

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТИ
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»**

Кафедра девелопменту та просторового планування

Допустити до захисту
Завідувачка кафедри

Чудовська В.А.

(підпис)

«_____» _____ 2026 року

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ (ВИПУСКНОЇ) РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ «БАКАЛАВР»
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ G19 «БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ»,
ОП «МІСЬКЕ БУДІВНИЦТВО ТА ГОСПОДАРСТВО»**

на тему:

Освоєння малосприятливої території залізничної інфраструктури міста Вінниці
під створення громадського простору та транспортно-пересадкового вузла
Development of the unfavorable railway infrastructure territory of the Vinnytsia city
for the creation of a public space and transport interchange hub

Виконав: студент 4 курсу, групи МБ-23-1КП

192 «Будівництво та цивільна інженерія»

(шифр і назва спеціальності)

«Міське будівництво та господарство»

(освітньо-професійна програма)

Дударевич Денис Андрійович / _____ /

(прізвище, ім'я та по батькові (повністю) українською, підпис)

Denys Dudarevych _____

(прізвище та ім'я англійською)

Керівник: Савіцька О.М. / _____ /

(вчене звання, наук. ст., прізвище та ініціали, підпис)

Рецензент _____

(вчене звання, наук. ст., прізвище та ініціали)

**Відокремлений структурний підрозділ «Інститут інноваційної освіти
Київського національного університету будівництва і архітектури»**

Кафедра: девелопменту та просторового планування

Освітній рівень: перший (бакалаврський)

Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
(шифр і назва спеціальності)

Освітня програма «Міське будівництво та господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувачка кафедри

Чудовська В.А..

(підпис)

«_____» _____ 2026 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА

Дударевич Денис андрійович

(прізвище, ім'я та по батькові студента)

1. Тема роботи Освоєння малосприятливої території залізничної інфраструктури міста Вінниця під створення громадського простору та транспортно-пересадкового вузла.

2. Керівник роботи Савіцька Олена Миколаївна, викладач

(прізвище, ім'я та по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом ВСП «ІІНО КНУБА» від «30» березня 2026 року № 04-04/82

3. Строк подання студентом роботи до захисту _____

4. Зміст пояснювальної записки за розділами:

Р.1. Планувальна структура території;

Р.2. Розрахунково-проектні рішення;

Р.3. Інженерна підготовка та захист території;

Р.4. Інженерний благоустрій території;

Р.5. Техніко економічне обґрунтування;

Р.6. Охорона навколишнього середовища та цивільний захист.

5. Генеральний план міста Вінниця з фрагментом ділянки освоєння території. Роза вітрів, умовні позначення. Поділ ділянки за принципами функціонального зонування, схема зонування меж території, фото панорамного виду малосприятливої ділянки. Схема існуючого використання малосприятливих територій і планувальних обмежень, таблиці, ТЕП. Схема проектних обмежень, план функціонального освоєння території, таблиця несприятливих чинників, креслення облаштування переходів колії, умовні позначення. Схема існуючого

використання і планувальних обмежень території, ТЕП, візуалізація створення громадського простору і транспортно-пересадкового вузла, таблиці розрахунків. Схема проектних пропозицій, план функціонального освоєння, візуалізація громадського простору та пересадкового вузла, таблиці балансу території, відомості озеленення.

6. Календарний план виконання роботи:

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вступ. Розділ 1. Планувальна структура території	03.04.2026 р.	
2	Розділ 2. Розрахунково-проектні рішення	03.04.2026 р.	
3	Розділ 3. Інженерна підготовка та захист території	11.05.26	
4	Розділ 4. Інженерний благоустрій території	30.03-8.05.26	
5	Розділ 5. Техніко економічне обґрунтування	11.05.26	
6	Розділ 6. Охорона навколишнього середовища та цивільний захист	15.05.26	
7	Направлення роботи на перевірку плагіату та рецензування	15.05.26	
8	Попередній захист роботи	25-30.05.26	
9	Захист		

8. Дата видачі завдання «31» березня 2026 року

Керівник кваліфікаційної роботи _____ **Савіцька О.М**
(підпис керівника) (прізвище та ініціали)

Студент _____ **Дударевич Д.А**
(підпис випускника) (прізвище та ініціали)

РЕЗЮМЕ (summary) до кваліфікаційної випускової роботи студента:		ПІБ Дударевич Денис Андрійович Dudarevych Denys Andriiovych	
Назва ВНЗ		Інститут інноваційної освіти Київського національного університету будівництва і архітектури	
Кафедра		Девелопменту та просторового планування	
Тема		Освоєння малосприятливої території залізничної інфраструктури міста Вінниця під створення громадського простору та транспортно-пересадкового вузла. Development of the unfavorable railway infrastructure territory of the Vinnytsia city for the creation of a public space and transport interchange hub.	
Освітній ступень		Бакалавр за освітньо-професійною програмою навчання	
Спеціальність		192 Будівництво та цивільна інженерія	
Освітня програма		Міське будівництво та господарство	
Керівник		Савіцька Олена Миколаївна Savitska Olena Mykolaivna	
Обсяг роботи:	пояснювальна записка, стор.	розділів	креслень формату А1
	71	6	6
Розділ 1		Планувальна структура території	
Розділ 2		Розрахунково-проектні рішення	
Розділ 3		Інженерна підготовка та захист території	
Розділ 4		Інженерний благоустрій території	
Розділ 5		Техніко економічне обґрунтування	
Розділ 6		Охорона навколишнього середовища та цивільний захист	
Графічна частина		Фрагментом ділянки освоєння території на генплані. Роза вітрів, умовні позначення. Поділ ділянки за принципами функціонального зонування, Схема існуючого використання малосприятливих територій і планувальних обмежень, таблиці, ТЕП. Схема проектних обмежень, та існуючого використання ТЕП, візуалізація, таблиці розрахунків. Схема проектних пропозицій, таблиці балансу території, відомості озеленення.	
Висновки по роботі:		Завданням дипломного проекту є розробка містобудівних рішень щодо освоєння території залізничної інфраструктури міста Вінниця з формуванням сучасного громадського простору та транспортно-пересадкового вузла.	
Ключові слова:		транспортно-пересадковий вузол, громадський простір, залізнична інфраструктура, містобудівне середовище, інженерна підготовка, пішохідні зв'язки, транспортна інфраструктура, міський простір.	
Keywords:		Transport interchange hub, public space, railway infrastructure, urban environment, engineering preparation, pedestrian connections, transport infrastructure, urban space.	

Укладач: _____ / Дроздовський М.П. /

Керівник: _____ / Савіцька О.М. /

“09” червня 2026

ЗМІСТ

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. ПЛАНУВАЛЬНА СТРУКТУРА ТЕРИТОРІЇ

1.1 Аналіз історичного стану житлової забудови

1.2 Містобудівна ситуація малосприятливої території

1.3 Просторово-планувальна організація території

Природні умови та оцінка стану навколишнього середовища

Кліматичні умови території

Геологічна будова території

Містобудівні та соціально-економічні умови території

Характеристика наявної містобудівної документації

Функціональне зонування малосприятливої території

Характеристика транспорту території освоєння

Проблеми та потенціал малосприятливої території

Аналіз стану благоустрою

1.4 Висновки по розділу

РОЗДІЛ 2. РОЗРАХУНКОВО-ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ

2.1 Вихідні дані та прийняті допущення

Розрахунок балансу існуючого використання території

Розрахунок коефіцієнта забудованості території

Розрахунок рівня озеленення території

Розрахунок деградованих територій

Розрахунок територій негативного впливу залізниці

Розрахунок пішохідної доступності території

Розрахунок паркувальних місць

2.2 Зведені таблиці за результатами розрахунків

Теплопостачання території

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	5
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Газопостачання території

Злизова каналізація

Електропостачання території

2.3 Основні техніко-економічні показники проєктного рішення

РОЗДІЛ 3. ІНЖЕНЕРНА ПІДГОТОВКА ТА ЗАХИСТ ТЕРИТОРІЇ

3.1 Організація вертикального планування

Поверхнєве водовідведення

Захист території від надмірного зволоження

Інженерна підготовка території

3.2 Заходи інженерного захисту території

РОЗДІЛ 4. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ ТА МІСТОБУДІВНІ РІШЕННЯ

4.1 Формування транспортно-пересадкового вузла

Організація громадського простору

Створення житлово-громадського району з соціальною інфраструктурою

Формування транспортно-пішохідних зв'язків

4.2 Забезпечення безбар'єрного середовища

4.3 Благоустрій та озеленення території

РОЗДІЛ 5. РОЗРАХУНОК ФІЗИЧНОГО ТА МОРАЛЬНОГО ЗНОСУ ТЕРИТОРІЇ

5.1 Розрахунок фізичного зносу території

5.2 Розрахунок морального зносу території

5.3 Методи усунення фізичного і морального зносу будівель та території

РОЗДІЛ 6. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЄКТНИХ РІШЕНЬ

6.1 Техніко-економічне обґрунтування освоєння малосприятливої території

6.2 Обґрунтування створення транспортно-пересадкового вузла

6.3 Ефективність містобудівних рішень

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	6
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

РОЗДІЛ 7. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

7.1 Охорона навколишнього середовища

7.2 Забезпечення малосприятливої території захисними спорудами цивільного захисту

7.3 Заходи оповіщення населення території

ВИСНОВКИ

СПИСОК ДЖЕРЕЛ І ЛІТЕРАТУРИ

ДОДАТКИ

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	7
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ВСТУП

Сучасний розвиток міст вимагає раціонального використання територій, які раніше мали промислове або транспортне призначення та на сьогодні частково втратили свою функціональну ефективність. Особливо це стосується територій залізничної інфраструктури, які займають значні площі у структурі міста та часто створюють просторові, транспортні й екологічні проблеми. У більшості випадків такі території мають недостатній рівень благоустрою, слабкі пішохідні зв'язки та не відповідають сучасним вимогам до організації громадського простору.

Для міста Вінниця такі питання як освоєння малосприятливих територій залізничної інфраструктури є важливим напрямом містобудівного розвитку. Території, що прилягають до залізничних колій та транспортних вузлів, мають значний потенціал для створення сучасних громадських просторів, покращення транспортного обслуговування населення та формування нових функціональних зв'язків між окремими частинами міста.

Однією з головних проблем таких територій є їх фрагментарне використання, недостатня організація пішохідного руху, наявність планувальних обмежень, шумове навантаження та складні умови благоустрою. Крім цього, існуюча транспортна інфраструктура не завжди забезпечує комфортне пересування населення та зручну взаємодію між різними видами транспорту. Саме тому важливим напрямом сучасного містобудування є формування транспортно-пересадкових вузлів, які поєднують транспортні, громадські та рекреаційні функції[3].

Створення транспортно-пересадкового вузла дозволить підвищити ефективність транспортної системи міста, покращити пішохідні зв'язки та забезпечити комфортне користування територією для мешканців і гостей міста. Одночасно з цим формування сучасного громадського простору сприятиме

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	8
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

покращенню архітектурного вигляду території, розвитку благоустрою та підвищенню якості міського середовища.

Актуальність теми

Актуальність теми дипломної роботи полягає у необхідності комплексного освоєння території залізничної інфраструктури з урахуванням сучасних вимог містобудування, транспортної організації, інженерної підготовки та благоустрою. Особливого значення набуває створення безпечного та функціонального громадського простору, який забезпечує зручне пересування населення, комфортне очікування транспорту та ефективне використання території.

Значна частина територій залізничного призначення у містах використовується неефективно та має низький рівень благоустрою. Такі території часто створюють бар'єри для пішохідного руху, погіршують транспортні зв'язки та негативно впливають на формування міського середовища.

Сучасний підхід до розвитку міських територій передбачає комплексне освоєння таких ділянок із формуванням громадських просторів, транспортної інфраструктури та системи озеленення. А особливо важливим є створення транспортно-пересадкових вузлів, які забезпечують зручну пересадку між різними видами транспорту та покращують організацію міського руху[34].

Саме тому розробка проєктних рішень щодо освоєння малосприятливої території залізничної інфраструктури міста Вінниця є важливим напрямом сучасного містобудівного розвитку та сприяє підвищенню ефективності використання території міста.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	9
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Мета і завдання дипломної роботи

Основною метою, яку прислідує дипломна робота є розроблення містобудівних рішень щодо освоєння малоприятливої території залізничної інфраструктури міста Вінниця з формуванням сучасного громадського простору та транспортно-пересадкового вузла.

Ось основні завдання, які необхідно виконати в роботі:

1. аналіз існуючого стану території;
2. оцінка транспортної та пішохідної інфраструктури;
3. визначення планувальних обмежень території;
4. аналіз несприятливих факторів території;
5. розробка функціонального зонування;
6. формування транспортно-пересадкового вузла;
7. покращення транспортно-пішохідних зв'язків;
8. організація громадського простору;
9. розробка пропозицій щодо благоустрою та озеленення;
10. підвищення ефективності використання території[5].

Предмет та об'єкт дослідження

Предметом дослідження у моїй роботі є принципи, методи та містобудівні рішення освоєння малоприятливих територій залізничної інфраструктури з формуванням транспортно-пересадкового вузла та громадського простору.

Об'єктом дослідження моєї роботи є власне територія залізничної інфраструктури міста Вінниця та її функціонально-планувальна структура.

Методи дослідження роботи

Під час виконання мною дипломної роботи були використані різноманітні методи, щоб досягнути бажаних результатів, серед них наприклад: натурне

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	10
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

обстеження території, фотофіксація, аналіз картографічних матеріалів та містобудівної документації. Також використовувались методи транспортно-планувального, функціонального та просторового аналізу території.

Коли розроблялись проєктні рішення, то враховувались вимоги ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів», ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» та інших нормативних документів у сфері містобудування та транспортної інфраструктури[10].

Проводячи комплексний аналіз території я зміг визначити основні проблеми транспортної організації, функціонального використання території та благоустрою, що стало основою для формування проєктних пропозицій щодо освоєння території.

Структура дипломної роботи

Дана дипломна робота бакалавра складається зі вступу, основної частини, висновків, списку використаних джерел та графічної частини. В основній частині послідовно розглядаються питання аналізу існуючого стану території, оцінки містобудівних умов, транспортної інфраструктури, інженерної підготовки та розробки проєктних рішень щодо освоєння території залізничної інфраструктури міста Вінниця.

У моїй роботі наведено аналіз існуючого використання території, транспортно-пішохідних зв'язків, планувальних обмежень, несприятливих факторів та інженерного забезпечення території. Також мною було розроблено проєктні рішення щодо формування транспортно-пересадкового вузла, організації громадського простору, благоустрою та озеленення території.

На листах графічної частини, які є у форматі A1, представлені генеральний план міста Вінниця з фрагментом території проєктування, схема

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	11
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

функціонального зонування, схема існуючого використання території та планувальних обмежень, схема проектних обмежень, транспортна схема, креслення облаштування переходів через колії, план функціонального освоєння території, візуалізації громадського простору та транспортно-пересадкового вузла, таблиці техніко-економічних показників, баланс території, а також пропозиції щодо благоустрою та озеленення території.

Наочність графічної частини дозволяє більш детально оцінити існуючий стан території та запропоновані проектні рішення щодо її освоєння[34].

Практичне значення отриманих результатів

З необхідності, практичне значення отриманих результатів полягає у можливості використання запропонованих містобудівних рішень під час освоєння територій залізничної інфраструктури та створення сучасних транспортно-пересадкових вузлів у структурі міста.

Розроблені мною пропозиції можуть бути використані для покращення транспортного обслуговування населення, формування громадських просторів, удосконалення транспортно-пішохідних зв'язків та підвищення рівня благоустрою території міста Вінниця.

Усі проектні рішення виконані мною з урахуванням вимог чинних державних будівельних норм України та сучасних принципів організації міського середовища.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	12
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

РОЗДІЛ 1. ПЛАНУВАЛЬНА СТРУКТУРА ТЕРИТОРІЇ

1.1 Аналіз історичного стану житлової забудови

Малосприятлива територія освоєння в місті Вінниця формувалась поступово під впливом розвитку залізничної інфраструктури та транспортної системи міста. Історично дана ділянка мала переважно транспортне та виробниче призначення, що значно вплинуло на характер забудови та планувальну структуру території.

Активний розвиток прилеглих територій розпочався після формування залізничного вузла та будівництва вокзальної інфраструктури. Саме залізниця стала одним із основних факторів розвитку східної частини міста, навколо якої поступово формувались виробничі підприємства, складські території, об'єкти транспортного обслуговування та житлова забудова для працівників залізничної сфери.

Житлова забудова на прилеглих територіях малосприятливої ділянки формувалась у різні періоди розвитку міста. Переважають будинки середини ХХ століття, які зводились переважно як малоповерхова та частково багатоповерхова житлова забудова. Планувальна структура території освоєння формувалась без комплексного підходу до організації громадських просторів, благоустрою та пішохідних зв'язків, що сьогодні створює певні містобудівні проблеми.

В процесі розвитку малосприятливої території основна увага приділялась транспортній функції, тоді як благоустрій та організація комфортного міського середовища мали другорядне значення. Через це на цій території спостерігається недостатній рівень озеленення, фрагментарність забудови, неорганізовані пішохідні маршрути та недостатня кількість громадських просторів.

Основна частина існуючої забудови має ознаки фізичного та морального зносу, що пов'язано з тривалим терміном експлуатації будівель та недостатнім рівнем модернізації території. Також негативний вплив на житлову забудову здійснює близькість залізничної інфраструктури, яка створює шумове навантаження та певні планувальні обмеження[17].

На сьогодні територія освоєння має значний потенціал для подальшого містобудівного розвитку. Вигідне транспортне розташування, наявність сформованих транспортних зв'язків та близькість до вокзального комплексу створюють передумови для освоєння території з формуванням сучасного громадського простору та транспортно-пересадкового вузла.

Коли аналізувався історичний розвиток території враховувались вимоги ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» щодо функціональної організації міських територій та формування комфортного міського середовища.

Містобудівна ситуація малосприятливої території.

Малосприятлива територія освоєння в місті Вінниця знаходиться в зоні впливу залізничної інфраструктури та характеризується складною містобудівною ситуацією. Існуюча забудова сформувалась у різні періоди розвитку міста та поєднує житлові, громадські, виробничі й транспортні функції.

На прилеглих ділянках як і у межах території та розташовані малоповерхові й частково багатоповерхові житлові будинки, громадські споруди, об'єкти обслуговування населення, складські та виробничі території. Традиційно, значний вплив на формування планувальної структури має залізниця, яка виконує важливу транспортну функцію, але одночасно створює просторові бар'єри між окремими частинами території[23].

Забудова, яка існує житлового типу забудови переважно представлена будинками середини ХХ століття, частина тих будівель має ознаки фізичного та

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	14
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

морального зносу. На окремих ділянках спостерігається незадовільний технічний стан фасадів, дорожнього покриття та елементів благоустрою. Також недостатньо організовані громадські простори, пішохідні маршрути та зони відпочинку населення.

Щодо містобудівної ситуації території освоєння, то вона характеризується наявністю значних площ малоефективного використання, зокрема територій залізничної інфраструктури та прилеглих виробничо-складських зон. Частина території має порушену функціональну структуру та потребує комплексного переосмислення відповідно до сучасних вимог містобудування.

Транспортна ситуація на території є достатньо напруженою через концентрацію транспортних потоків поблизу вокзального комплексу та основних магістралей міста. Водночас територія має вигідне транспортне розташування та високий потенціал для формування транспортно-пересадкового вузла. Наявність залізничного сполучення, громадського транспорту та пішохідних зв'язків створює передумови для розвитку сучасного громадського простору.

Серед суттєвих проблем території є недостатній рівень благоустрою, дефіцит озеленення, недостатня кількість організованих місць відпочинку та слабка адаптація території для маломобільних груп населення. Частина пішохідних маршрутів не відповідає сучасним вимогам безпеки та комфортності пересування.

Але все ж таки територія має значний містобудівний потенціал завдяки своєму розташуванню в структурі міста, сформованій транспортній інфраструктурі та можливості комплексного освоєння території. Реорганізація даної ділянки дозволить покращити функціональне використання території, підвищити рівень благоустрою та створити сучасний громадський простір у структурі міста[15].

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	15
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Коли формувався аналіз містобудівної ситуації мною були враховувались вимоги ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» та ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів» щодо функціональної організації території та транспортної інфраструктури.

Просторово-планувальна організація території

Малосприятлива ділянка освоєння розташована у східній частині міста Вінниця. Під час розроблення детального плану території було проаналізовано містобудівну документацію вищого рівня, зокрема генеральний план міста Вінниця, відповідно до якого територія проєктування знаходиться у зоні залізничної та громадської інфраструктури східної частини міста.

Загалом територія проєктування має вигідне розташування у структурі міста та межує з наступними територіями і дорогами:

1. з північної сторони — з провулком Залізничним і територіями громадської забудови;
2. з південної сторони — з вулицею Лебединського;
3. із західної сторони — з вулицею Привокзальною;
4. зі східної сторони — з територіями громадської та виробничої забудови.

На ділянці малосприятливої території наявні існуючі житлові будинки, громадські об'єкти, виробничі будівлі та елементи залізничної інфраструктури. Вона має сформовані транспортні зв'язки та розташована поблизу важливих міських магістралей, що створює передумови для формування транспортно-пересадкового вузла та громадського простору.

Освоювана територія не входить до меж природно-заповідного фонду, не розташована в охоронних природоохоронних зонах та не належить до територій державного лісового фонду, що дозволяє реалізувати проєктні рішення без суттєвих екологічних обмежень[18].

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	16
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Сама по собі ділянка має площу в плані – 6.0 га, згідно приближених розрахунків з картографічних матеріалів в масштабі.

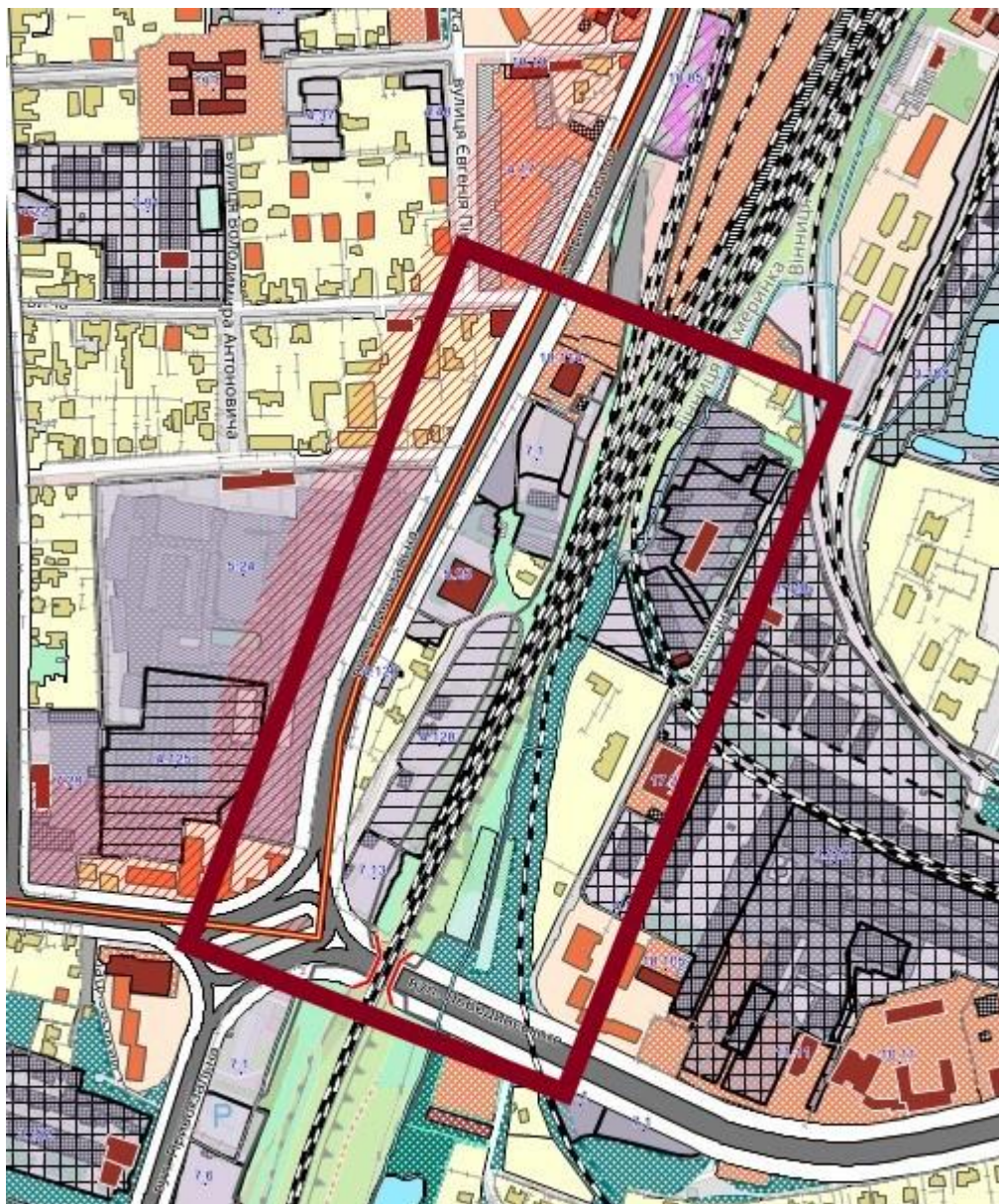


Рис.1.1. Планувальне розміщення малосприятливої території освоєння.

Природні умови та оцінка стану навколишнього середовища

Малосприятлива територія залізничного вузла в місті Вінниця розташована в межах лісостепової зони України та характеризується сприятливими природно-кліматичними умовами для містобудівного освоєння.

Під час аналізу природних умов мною враховувались вимоги ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія» та ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій».

Клімат території освоєння помірно-континентальний із відносно м'якою зимою та помірно теплим літом. За багаторічними кліматичними спостереженнями середня температура повітря у січні становить близько $-5,1^{\circ}\text{C}$, а середня температура липня — приблизно $+18,7^{\circ}\text{C}$. У літній період максимальна температура повітря може досягати $+38^{\circ}\text{C}$, а в зимовий період мінімальна температура знижується до -35°C .

Нормативна глибина промерзання ґрунтів на території становить приблизно 0,8–1,18 м, що враховується при проєктуванні фундаментів будівель та інженерних мереж. Середньорічна кількість атмосферних опадів складає близько 510–580 мм. Найбільша кількість опадів припадає на теплий період року, що впливає на організацію систем поверхневого водовідведення та благоустрою території.

Середня швидкість вітру становить 3,2–3,5 м/с. У зимовий період переважають північно-західні та західні вітри, а в літній — переважно західний напрямок. Дані кліматичні умови враховувались під час формування громадського простору, організації озеленення та розміщення функціональних зон території[5,16].

Сніговий покрив на малосприятливій території зазвичай формується наприкінці листопада та утримується до третьої декади березня. Снігове навантаження становить близько 136 кг/м^2 , що враховується при проєктуванні конструктивних елементів споруд.

Відповідно до фізико-географічного районування України територія освоєння належить до Хмельницького району Подільсько-Побужської області Дніпровсько-Дністровської лісостепової провінції Лісостепової зони. Таке

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	18
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

розташування визначає природні особливості території, характер рельєфу та типи ґрунтів.

Основними ґрунтами у Вінницькій області є опідзолені чорноземи, які займають більшу частину області. У центральній частині області поширені сірі, темно-сірі та світло-сірі ґрунти. Дані ґрунти загалом є сприятливими для містобудівного освоєння, озеленення та благоустрою території.

Територія освоєння в свою чергу не входить до меж природно-заповідного фонду та не належить до особливо цінних природоохоронних територій. Але при розробці проєктних рішень враховувалась необхідність покращення екологічного стану території, збільшення рівня озеленення та формування комфортного міського середовища.

Кліматичні умови

За багаторічними спостереженнями середня температура повітря у Вінниці, де розташована малосприятлива територія, у січні становить приблизно $-5,1^{\circ}\text{C}$, а середня температура липня — близько $+18,7^{\circ}\text{C}$. Абсолютний максимум температури в літній період може досягати $+38^{\circ}\text{C}$, а мінімальна температура взимку опускається до -35°C .

Середньорічна кількість атмосферних опадів на території становить приблизно 510–580 мм, а найбільша кількість опадів випадає у теплий період року, що впливає на організацію системи поверхневого водовідведення та благоустрою території. У холодний період кількість опадів значно менша.

Загалом нормативна глибина промерзання ґрунтів становить близько 0,8–1,18 м, що враховується під час проєктування фундаментів будівель, інженерних мереж та елементів благоустрою. Стійкий сніговий покрив формується наприкінці листопада та зберігається орієнтовно до кінця березня. Снігове

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	19
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

навантаження для території становить близько 136 кг/м² і враховується при проєктуванні конструктивних рішень споруд[9,25].

Загалом кліматичні умови території є сприятливими для освоєння ділянки, створення громадського простору та формування транспортно-пересадкового вузла. Кліматичні показники також дозволяють ефективно використовувати озеленення та відкриті громадські простори протягом більшої частини року.

Геологічна будова території

Малосприятлива територія міста Вінниця характеризується відносно сприятливими інженерно-геологічними умовами для містобудівного освоєння та розвитку транспортної інфраструктури.

В геологічній будові цієї території переважають лесовидні суглинки, супіски та піщані ґрунти, які є характерними для території Вінницької області. Дані ґрунти загалом придатні для будівництва, однак на окремих ділянках потребують додаткового інженерного обстеження через можливу нерівномірність ґрунтових шарів та вплив транспортного навантаження від залізничної інфраструктури[11].

Щодо рельєфу території, то він переважно рівнинний із незначними перепадами висот, що створює сприятливі умови для організації транспортно-пересадкового вузла та громадського простору. Водночас окремі ділянки потребують виконання вертикального планування та організації поверхневого водовідведення для забезпечення безпечної експлуатації території.

Ґрунтові води на території освоєння залягають на різній глибині залежно від рельєфу та особливостей геологічної будови. На окремих ділянках можливе сезонне перезволоження ґрунтів, що враховується при проєктуванні систем дощової каналізації та інженерного захисту території.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	20
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Вона знаходиться в межах урбанізованої частини міста, тому на стан ґрунтів значний вплив має існуюча транспортна та виробнича інфраструктура. Частина території зазнала техногенного навантаження внаслідок тривалої експлуатації залізничних об'єктів та транспортних комунікацій.

При освоєнні території особлива увага приділяється інженерній підготовці ділянки, стабільності основ під забудову та організації систем водовідведення. Перед початком будівельних робіт необхідним є проведення детальних інженерно-геологічних вишукувань для визначення фізико-механічних характеристик ґрунтів та оцінки їх придатності для будівництва.

В загальному можна сказати що геологічні умови території є придатними для реалізації проєктних рішень щодо створення громадського простору та транспортно-пересадкового вузла, однак потребують комплексного врахування інженерно-геологічних факторів під час подальшого проєктування.

Містобудівні та соціально-економічні умови території

Вигідне розташування поблизу залізничного вокзалу та основних транспортних магістралей формує передумови для розвитку транспортно-пересадкового вузла та сучасного громадського простору малоприятливої території.

Коли аналізувався стан соціально-економічних та містобудівних умов, то враховувались вимоги ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів» та інших нормативних документів у сфері містобудування і транспортної інфраструктури[20].

Відовго, що місто Вінниця є одним із найбільших адміністративних, транспортних та економічних центрів центральної частини України. Через місто проходять важливі транспортні зв'язки державного та регіонального значення, що забезпечують активний рух населення, вантажів та громадського транспорту.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	21
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Саме тому території, пов'язані із залізничною інфраструктурою, мають важливе значення для функціонування міста.

На сьогодні територія освоєння використовується недостатньо ефективно та має ознаки функціональної деградації. Частина ділянки зайнята об'єктами залізничної інфраструктури, виробничими територіями та маловпорядкованими просторами. Також спостерігається недостатній рівень благоустрою, дефіцит озеленення та недостатньо організовані пішохідні зв'язки.

Соціальна значимість території полягає у великій інтенсивності руху населення через привокзальну зону. Вона щоденно використовується мешканцями міста, пасажирями залізничного транспорту та громадського транспорту, тому потребує створення комфортного, безпечного та функціонального міського середовища.

Дуже важливим фактором є необхідність покращення транспортного обслуговування населення та організації зручної пересадки між різними видами транспорту. Формування транспортно-пересадкового вузла дозволить підвищити ефективність транспортної системи міста та покращити пішохідні зв'язки між окремими частинами території.

У відношенні містобудування ділянка має значний потенціал для подальшого розвитку завдяки своєму розташуванню у структурі міста та наявності сформованої транспортної інфраструктури. Освоєння території дозволить покращити функціональну організацію привокзальної частини міста, створити сучасний громадський простір та підвищити рівень благоустрою території[31].

При розробці рішень дипломного проектування особлива увага приділялась створенню комфортного міського середовища, покращенню пішохідної доступності, благоустрою та організації озеленення. Також враховувались сучасні принципи безбар'єрності та доступності громадських

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	22
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

просторів відповідно до вимог ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд».

Таким чином, соціально-економічні та містобудівні умови території створюють передумови для комплексного освоєння ділянки та формування сучасного транспортно-громадського простору у структурі міста Вінниця.

1.2 Характеристика наявної містобудівної документації

Під час виконання мною дипломного проєкту було проаналізовано майже всю наявну містобудівну документацію щодо території проєктування в місті Вінниця. Основою для розробки проєктних рішень став генеральний план міста Вінниця.

При розробленні роботи по освоєнню малосприятливих територій були враховані також концепція інтегрованого розвитку Вінницької міської територіальної громади до 2030 року і матеріали топографічного знімання в системі координат УСК-2000 масштабу 1:500 та дані Держгеокадастру. Це дозволило комплексно оцінити існуючий стан території та визначити перспективи її подальшого освоєння.

Коли аналізували документацію, то особлива увага мною приділялась функціональному зонуванню території, планувальним обмеженням, транспортній інфраструктурі та інженерному забезпеченню. Територія проєктування розглядається як важливий транспортний вузол міста з можливістю формування сучасного громадського простору та транспортно-пересадкового вузла.

Безумовно, у містобудівній документації враховані вимоги чинного законодавства України та державних будівельних норм. Основними нормативними документами, які використовувались при розробленні детального плану, є ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», ДБН Б.1.1-

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	23
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

14:2021 «Склад та зміст містобудівної документації на місцевому рівні», ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів» та ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» [30].

Були враховані при розробленні документації також питання інженерної підготовки території, цивільного захисту, протипожежної безпеки, організації систем водопостачання, каналізації та газопостачання. Важливим напрямом є покращення транспортно-пішохідних зв'язків та формування безпечного міського середовища.

Наявність сформованої транспортної інфраструктури, вигідне розташування у структурі міста та можливість функціональної реорганізації території створюють передумови для формування сучасного транспортно-пересадкового вузла та громадського простору, це все дає причини формувати проект розвитку малосприятливої території.

Вся ця містобудівна документація стала основою для розробки дипломного проєкту та дозволила сформувати комплексні містобудівні рішення щодо освоєння малосприятливої території залізничної інфраструктури міста Вінниця[28].

Функціональне зонування малосприятливої ділянки

В рамках виконання дипломного проєкту було проведено аналіз функціонального зонування малосприятливої території проєктування в місті Вінниця. Аналіз виконувався на основі генерального плану міста, містобудівної документації та вимог чинних державних будівельних норм України.

При формуванні функціонального зонування враховувались вимоги ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», ДБН Б.1.1-14:2021 «Склад та зміст містобудівної документації на місцевому рівні», а також Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності». Функціональне зонування

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	24
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

території визначає основні напрямки використання земельних ділянок, планувальні обмеження та перспективи подальшого освоєння території.

Малосприятлива територія, що підлягає освоєнню, характеризується поєднанням громадських, транспортних, виробничих та складських функцій. Значний вплив на функціональну структуру території має залізнична інфраструктура, яка формує транспортний каркас даної частини міста та визначає основні напрямки розвитку території.

У межах цієї території виділено декілька основних функціональних зон. Базову частину займають території громадської забудови, на яких передбачено розміщення торговельних комплексів, громадських центрів, підприємств громадського харчування, об'єктів обслуговування населення та інших громадських функцій. Дані території мають важливе значення для формування сучасного громадського простору та розвитку привокзальної частини міста.

До супутніх видів використання громадської забудови відносяться адміністративні та офісні приміщення, аптеки, об'єкти побутового обслуговування, автостоянки, інженерні споруди, транспортні об'єкти та захисні споруди цивільного захисту. Такий підхід дозволяє забезпечити комплексне функціонування території та комфортне обслуговування населення.

Окрему частину малосприятливої території займають виробничі та складські зони. На цих ділянках розміщуються складські будівлі, об'єкти транспортного обслуговування, підприємства V класу шкідливості відповідно до санітарної класифікації ДСП 173-96 та інші виробничі об'єкти. Для таких територій передбачені відповідні санітарно-захисні зони та планувальні обмеження[19].

Функціональне зонування також передбачає території транспортної інфраструктури та об'єктів дорожнього сервісу. На цих ділянках допускається розміщення станцій технічного обслуговування, автомобільних мийок,

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	25
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

автостоянок та інших транспортних об'єктів. Дані території безпосередньо пов'язані з формуванням транспортно-пересадкового вузла та забезпеченням транспортного обслуговування населення.

Враховувались мною в проєкті також санітарно-захисні зони, охоронні зони інженерних мереж, обмеження вздовж залізничної інфраструктури та охоронні зони електромереж. Також враховані нормативні відстані до існуючих будівель і споруд відповідно до вимог ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів» та ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій».

Важливим та істотним напрямом функціонального освоєння території є формування сучасного громадського простору та транспортно-пересадкового вузла.

При розробці схеми функціонального зонування враховувались вимоги ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» щодо формування безбар'єрного середовища та забезпечення доступності території для маломобільних груп населення[34].

Проведений мною аналіз показав, що територія має значний потенціал для подальшого розвитку та комплексного освоєння. Функціональне зонування дозволяє ефективно організувати використання території, покращити транспортне обслуговування населення та сформувати сучасний громадський простір у структурі міста Вінниця.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	26
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

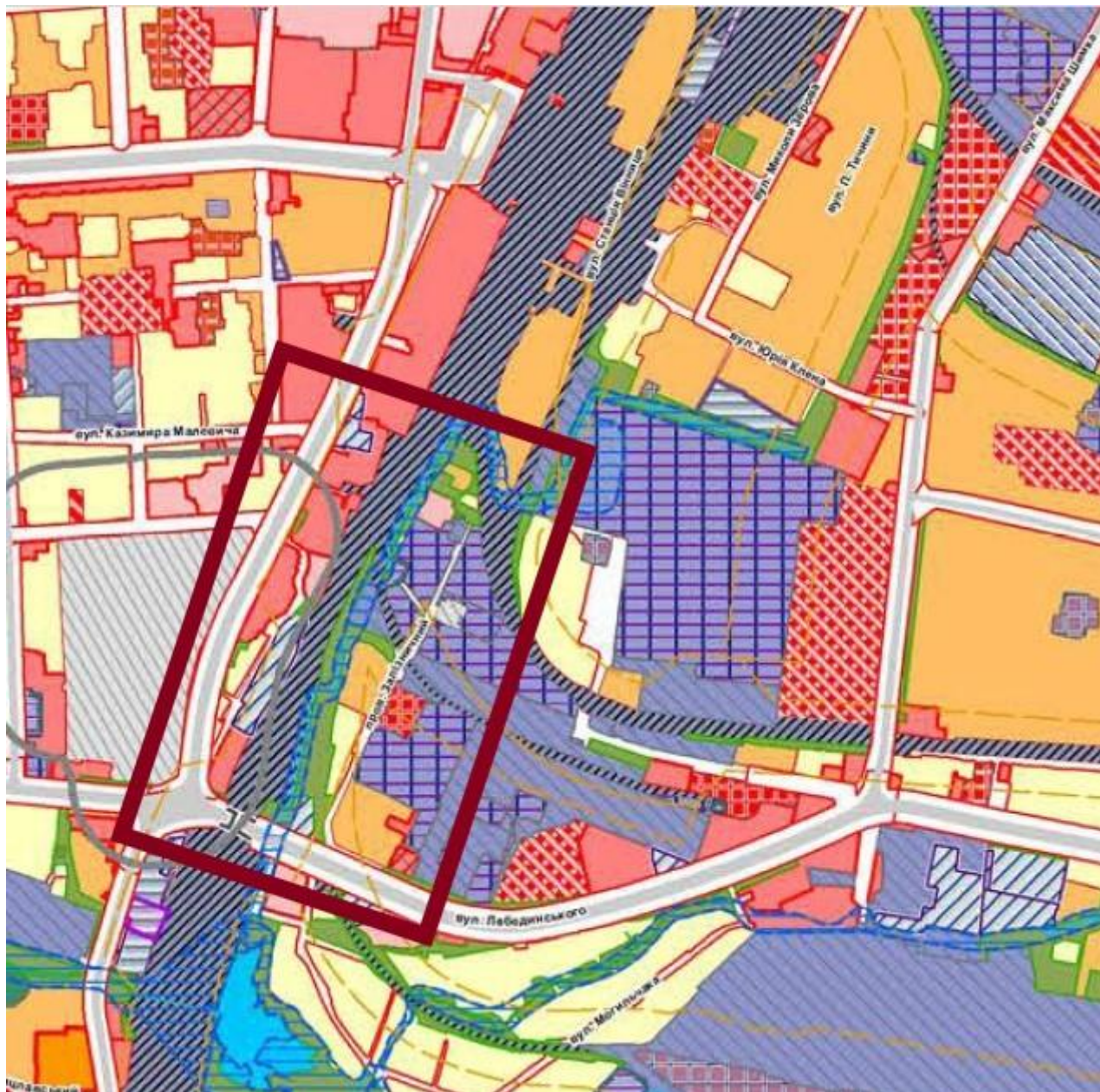


Рис. 1.2.1. Функціональне зонування малосприятливої території.

Характеристика транспорту території освоєння

Сформовану вулично-дорожню мережу має територія освоєння в місті Вінниця має та знаходиться у зоні активного транспортного руху поблизу залізничної інфраструктури.

З південної сторони до території примикає вулиця Лебединського, яка відповідно до містобудівної класифікації відноситься до магістральних вулиць

загальноміського значення. Ширина червоних ліній вулиці становить 50 м, а ширина проїжджої частини — 18,0 м.

Із західної сторони територія межує з вулицею Привокзальною, яка належить до вулиць місцевого значення у промислових зонах. Ширина червоних ліній даної вулиці складає 40 м, а ширина проїжджої частини — 14,0 м[1].

Існуюча транспортна мережа цілком забезпечує зв'язок території з основними транспортними напрямками міста та формує під'їзди до об'єктів залізничної інфраструктури, громадської забудови та виробничих територій.

Розрахункові параметри вулиць та проїздів були прийняті відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» та інших нормативних документів у сфері транспортного планування.

Внутрішні проїзди території мною запроєктовані відповідно до чинних нормативів та мають ширину 4,5 м для забезпечення двостороннього руху транспорту. Для організації поверхневого водовідведення та підвищення безпеки руху передбачено встановлення бортового каменю по обидві сторони проїздів у місцях збору дощових і талих вод.

Відповідно до нормативних вимог таблиці 10.8 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» на території передбачено розміщення 47 машиномісць для тимчасового зберігання легкового транспорту працівників та відвідувачів. Також проєктом заплановано додаткові паркомісця для маломобільних груп населення з урахуванням вимог безбар'єрності[3].

Для того щоб забезпечити безпечний рух транспорту та пішоходів проєктом передбачено влаштування наземних пішохідних переходів на перехрестях і в місцях найбільшої інтенсивності пішохідного руху. Для комфортного пересування маломобільних груп населення запроєктовані

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	28
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

пониження бордюрів та спеціальні з'їзди з тротуарів на пішохідних переходах відповідно до вимог ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд».

Запропоновані проєктні рішення також забезпечують можливість безперешкодного під'їзду пожежної техніки до всіх будівель та споруд на території, що відповідає вимогам пожежної безпеки.

Усі заходи щодо розвитку транспортної інфраструктури та організації транспортної мобільності відображені на схемі транспортної інфраструктури та транспортно-пішохідних зв'язків території[2].

Таблиця 2.1. *Параметри вулично-дорожньої мережі*

№ з/п	Назва вулиці	Категорія вулиці	Ширина червоних ліній, м	Ширина проїжджої частини, м
1	вул. Лебединського	Магістральна вулиця загальноміського значення	50	18,0
2	вул. Привокзальна	Вулиця місцевого значення (у промислових зонах)	40	14,0

Проблема та потенціал малосприятливої території

Однією з основних проблем території є наявність малосприятливих ділянок, які тривалий час використовувались переважно для транспортних та технічних потреб. Частина території має низький рівень благоустрою, недостатню кількість озеленення та неорганізовані громадські простори. Також спостерігається фрагментарність забудови та слабкий зв'язок між окремими функціональними зонами.

Масовий та суттєвий вплив на територію здійснює залізнична інфраструктура, яка створює шумове навантаження, планувальні обмеження та

бар'єри для пішохідного руху. На окремих ділянках існують проблеми безпечного переходу через колії та недостатньо організовані транспортно-пішохідні зв'язки. Через це частина території є незручною для повсякденного користування населенням.

Ще однією проблемою є недостатня організація транспортної інфраструктури. Незважаючи на вигідне транспортне розташування території поблизу вокзального комплексу, існуюча система пересадки між різними видами транспорту потребує покращення. Також відчувається нестача організованих паркомісць, зон очікування та комфортних пішохідних маршрутів.

Вся територія частково має ознаки функціональної деградації через наявність застарілих складських і виробничих об'єктів, які не відповідають сучасним вимогам до використання міського простору. Частина її забудови та інженерної інфраструктури потребує реконструкції або модернізації.

Проте малосприятлива територія має значний потенціал для подальшого розвитку. Однією з головних переваг є вигідне розташування у структурі міста та безпосередня близькість до залізничного вокзалу й основних транспортних магістралей. Це створює передумови для формування сучасного транспортно-пересадкового вузла та громадського простору міського значення.

Вцілому територія має достатній резерв для функціонального переосмислення та комплексного благоустрою. Наявність великих відкритих ділянок дозволяє організувати громадські простори, пішохідні площі, озеленення, рекреаційні зони та транспортну інфраструктуру[24].

Дуже важливим та вагомим потенціалом території є можливість покращення транспортно-пішохідних зв'язків між окремими частинами міста. Формування транспортно-пересадкового вузла дозволить забезпечити зручну пересадку між залізничним транспортом, громадським транспортом та пішохідними маршрутами.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	30
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

Під час роботи я керувався проєктними рішеннями, де враховувались вимоги ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів» та ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» щодо організації транспортної інфраструктури, благоустрою та формування безбар'єрного міського середовища.

Незважаючи на наявні проблеми, на мою думку, територія має високий містобудівний потенціал та може бути перетворена на сучасний громадський простір із транспортно-пересадковим вузлом, що покращить функціональну організацію та архітектурний вигляд даної частини міста.

Аналіз стану благоустрою

Стан благоустрою території освоєння на сьогодні є частково сформованим, однак значна частина території потребує комплексного оновлення та впорядкування. Територія знаходиться в зоні впливу залізничної інфраструктури та транспортних комунікацій, що суттєво впливає на її планувальну структуру та рівень благоустрою.

Схема інженерної підготовки, благоустрою та вертикального планування території була розроблена мною на основі топографічного знімання масштабу 1:500 з урахуванням існуючого рельєфу та містобудівної ситуації. Перепад висот у межах території становить приблизно 11,62 м між відмітками 249,48 м та 261,10 м у Балтійській системі висот, що впливає на організацію поверхневого водовідведення та потребує виконання заходів із вертикального планування території.

Аналізуючи благоустрій враховувались вимоги ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій територій», ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів» та ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди» [27].

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	31
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

На малосприятливій території спостерігається недостатній рівень озеленення та обмежена кількість впорядкованих громадських просторів. Частина території використовується переважно для транспортних і технічних потреб, тому благоустрій має фрагментарний характер. На окремих ділянках присутні застарілі покриття, недостатньо організовані пішохідні маршрути та незначна кількість місць для короткочасного відпочинку населення.

Є також і проблеми з організацією поверхневого водовідведення через існуючі перепади рельєфу та значний рівень твердого покриття. У періоди інтенсивних опадів можливе часткове накопичення поверхневих вод, що потребує вдосконалення системи дощової каналізації та інженерного захисту території.

Під час обстеження території встановлено необхідність проведення додаткових заходів з інженерної підготовки території. Для забезпечення надійності майбутньої забудови та благоустрою необхідним є проведення детальних інженерно-геологічних вишукувань, влаштування гідроізоляції підземних конструкцій та використання антикорозійних матеріалів для інженерних комунікацій.

Передбачено мною комплексне оновлення благоустрою території, створення сучасного громадського простору, організацію зон короткочасного відпочинку, озеленення та покращення транспортно-пішохідної інфраструктури. Також передбачено встановлення малих архітектурних форм, влаштування мощення пішохідних зон та впорядкування відкритих громадських просторів.

Для того щоб покращити інженерний стан території передбачено в дипломі можливість влаштування горизонтального закритого дренажу з відведенням дренажних вод у систему дощової каналізації. Це дозволить покращити умови експлуатації території та забезпечити ефективне водовідведення[16].

Оновним напрямом благоустрою є формування комфортного та безпечного середовища для населення, покращення пішохідних зв'язків та створення сучасного громадського простору біля транспортно-пересадкового вузла. Також при розробці проєктних рішень враховувались вимоги ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» щодо забезпечення доступності території для маломобільних груп населення.

Якщо підсумувати все, то є необхідність комплексного оновлення території, покращення інженерної підготовки, розвитку озеленення та формування сучасного громадського простору у структурі привокзальної території міста Вінниця.





Рис.1.2. 1, 1.2.2, 1.2.3. *Вигляди з різних ракурсів на малосприятливу територію.*

1.3 Висновки по розділу

В результаті проведеного аналізу території проектування в місті Вінниця було визначено основні містобудівні, транспортні, інженерні та функціональні особливості ділянки. Територія має вигідне розташування поблизу залізничної інфраструктури та основних транспортних магістралей міста, що створює значний потенціал для формування сучасного транспортно-пересадкового вузла та громадського простору[14].

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	34
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Під час аналізу території освоєння було встановлено, що існуючий стан території характеризується недостатнім рівнем благоустрою, наявністю малоефективно використовуваних ділянок, фрагментарною забудовою та недостатньо організованими пішохідними зв'язками. Значний вплив на функціональну структуру території здійснює залізнична інфраструктура, яка одночасно формує транспортний потенціал території та створює певні планувальні обмеження.

При дослідженні були проаналізовані природно-кліматичні умови, геологічна будова території, існуюча містобудівна документація, транспортна інфраструктура та функціональне зонування території. Аналіз показав, що територія загалом придатна для подальшого містобудівного освоєння та розвитку громадських функцій.

Також встановлено необхідність проведення комплексу заходів з інженерної підготовки території, покращення системи водовідведення, благоустрою та озеленення. Важливим напрямом є організація безпечного та комфортного пішохідного середовища, покращення транспортно-пішохідних зв'язків і створення сучасних громадських просторів.

Загалом проведений аналіз підтвердив доцільність освоєння малоприятливої території залізничної інфраструктури та створення на її основі громадського простору і транспортно-пересадкового вузла, що сприятиме покращенню функціональної організації території, розвитку міського середовища та підвищенню комфортності для населення[21].

РОЗДІЛ 2. РОЗРАХУНКОВО-ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ.

Вихідні дані та прийняті допущення

Розрахунки виконано мною методом візуально-планувальної оцінки малосприятливої території. Для зручності попереднього аналізу розраховано і прийнято загальну площу ділянки 6,00 га. Це дозволяє швидко сформувати таблиці для пояснювальної записки та аркуша, а після уточнення геометрії – замінити лише площі без зміни структури таблиць.



Рисунок 2.1. – Схематичний план досліджуваної території

Територія має приколійний характер та складну планувальну структуру, оскільки розділена залізничними коліями та транспортною інфраструктурою. Основними обмежуючими факторами є шумовий вплив залізниці, санітарні обмеження та бар'єрність пішохідних зв'язків[5,12].

2.1. Розрахунок балансу існуючого використання території

Баланс території виконаний на основі існуючого функціонального використання ділянки [15]. Для визначення площ застосована формула:

$S_i = S_{\text{заг}} \times (p_i / 100)$, де: S_i — площа окремої функціональної зони; $S_{\text{заг}}$ — загальна площа території; p_i — частка території у відсотках.

Площа залізничної інфраструктури

Частка території залізничної інфраструктури у відсотковому співвідношенні становить 22%.

$S_{\text{зд}} = 6.00 \times (22 / 100) = 1.32$ га, це означає що площа території залізничної інфраструктури складає 1,32 га.

Площа забудованих територій території

До забудованих територій віднесено мною житлові, громадські та господарські будівлі [18]. Частка забудови в відсотковому відношенні становить 18%.

$S_{\text{заб}} = 6.00 \times (18 / 100) = 1.08$ га, тоді площа забудованих територій становить 1,08 га.

Площа твердих покриттів та проїздів

Частка проїздів та твердих покриттів малосприятливої території становить 16%.

$S_{\text{тв}} = 6.00 \times (16 / 100) = 0.96$ га, отож площа твердих покриттів складає 0,96 га.

Розрахунок коефіцієнта забудованості території

Коефіцієнт забудованості показує співвідношення площі забудови до загальної площі території. Розрахунок такого коефіцієнта виконується за формулою:

$$K_z = S_{\text{заб}} / S_{\text{заг}}$$

Підставляємо значення: $K_z = 1.08 / 6.00 = 0.18$

Отриманий показник свідчить про невисоку щільність забудови та наявність резерву для подальшого освоєння території.

Розрахунок рівня озеленення території

Рівень озеленення визначається відношенням площі озелених територій до загальної площі ділянки[25]. Формула розрахунку:

$$P_{\text{оз}} = S_{\text{оз}} / S_{\text{заг}} \times 100\%$$

Підставляємо значення: $P_{\text{оз}} = (1.20 / 6.00) \times 100\% = 20\%$, це означає що рівень озеленення малоприятливої території становить 20%.

Для територій, що знаходяться у зоні впливу транспортної інфраструктури, доцільним є подальше збільшення площі озеленення та формування шумозахисних зелених смуг відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій».

Розрахунок рівня деградованих територій

Розрахунок показує частку територій, які потребують реконструкції та благоустрою. До деградованих територій малоприятливої ділянки віднесено мною пустирі, неорганізовані простори та малоефективно використані ділянки. $P_{\text{дегр}} = 0.72 / 6.00 \times 100\% = 12\%$.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	38
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

$S_{дегр}=6.00 \times (12/100)=0.72$ га, тому площа деградованих територій складає 0,72 га.

Таким чином, 12% території становлять малоефективно використані або деградовані ділянки, які можуть бути використані для створення громадського простору та транспортної інфраструктури[31].

Розрахунок територій негативного впливу залізниці

До територій негативного впливу віднесені зони шумового та вібраційного впливу залізничної інфраструктури. Частка таких територій складає 30%.

$R_{впл}=1.80/6.00 \times 100\%=30\%$, тому майже третина території знаходиться у зоні прямого впливу залізничної інфраструктури та потребує формування шумозахисних і планувальних буферів[10].

Розрахунок пішохідної доступності території

Для покращення транспортно-пішохідних зв'язків проєктом передбачено організацію нових пішохідних маршрутів та переходів через колії.

Орієнтовна довжина основних пішохідних маршрутів складає 850 м.

При середній швидкості руху пішохода 5 км/год визначаємо орієнтовний час проходження території.

Формула для розрахунку буде такою: $t = S / V$

де: S — довжина маршруту; V — швидкість руху.

Переводимо нашу швидкість: 5 км/год=83.3 м/хв

Розрахунок: $t=850/83.3=10.2$ хв, значить, орієнтовний час проходження основного громадського простору становить близько 10 хвилин[12].

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	39
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Розрахунок паркувальних місць

Відповідно до проєктних рішень на території передбачено 47 машиномісць. Для маломобільних груп населення необхідно передбачити не менше 10% спеціалізованих місць відповідно до вимог ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» [22].

Розрахунок паркомісць ділянки:

$NMГН=47 \times 0.10=4.7$, тож приймаємо 5 машиномісць для маломобільних груп населення.

Проведені розрахунки показали, що територія має значний потенціал для комплексного освоєння та формування транспортно-пересадкового вузла. Значна частина території використовується неефективно або знаходиться у деградованому стані, що створює резерв для формування громадського простору, благоустрою та розвитку транспортної інфраструктури.

Результати розрахунків також підтвердили необхідність:

- збільшення рівня озеленення;
- покращення пішохідної доступності;
- організації шумозахисних буферів;
- розвитку транспортно-пішохідної інфраструктури;
- формування безбар'єрного середовища.

Усі розрахунки були виконані мною відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» та ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» [16].

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	40
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

2.2. Зведені таблиці за результатами розрахунків.

Показник	Прийняте значення	Примітка
Загальна площа аналізованої території	6,00 га	Умовно прийнята для попереднього розрахунку
Характер території	Приколійна, фрагментована	Ділянка розділена полотном залізниці
Тип забудови	Змішана	Житлова, господарська, виробничо-складська
Основний обмежувальний фактор	Залізнична інфраструктура	Шум, вібрація, санітарні та планувальні бар'єри
Стадія оцінки	Передпроектна	Потребує уточнення за топоосною

Орієнтовний баланс існуючого використання території було сформовано за фактичним характером заповнення плану: смуга залізниці, забудова, проїзди, озеленені ділянки, резервні та деградовані простори.

№	Елемент існуючого використання	Частка, %	Площа, га	Характеристика
1	Смуга залізничної інфраструктури та технічні відводи	22	1.32	Колії, укоси, службові відступи
2	Забудовані ділянки (житлова, громадська, господарська забудова)	18	1.08	Існуючі будівлі та споруди
3	Проїзди, під'їзди, тверді покриття	16	0.96	Вулично-дорожні елементи

4	Озеленені території задовільного стану	20	1.20	Газони, зелені смуги, окремі насадження
5	Пустирі, розриви, деградовані відкриті простори	12	0.72	Неорганізовані або малоцінні площі
6	Резервні ділянки потенційної реконструкції	12	0.72	Можливий ресурс для громадського
	Разом	100	6.00	

Територія має виражену приколійну структуру, у якій частка ділянок прямого або опосередкованого впливу залізниці є домінуючою, а резерв для реорганізації формується за рахунок розривів, пустирів і малоефективно використаних фрагментів[11].

№	Несприятливий чинник	Орієнтовна зона впливу, %	Площа впливу, га	Проектне значення для подальшої реконструкції
1	Шумовий та вібраційний вплив залізниці	30	1.80	Потрібні шумозахисні, планувальні та зелені буфери
2	Санітарні та охоронні обмеження вздовж колій	20	1.20	Обмеження нового житла, доцільність сервісних і транзитних функцій
3	Фрагментація та бар'єрність пішохідних зв'язків	16	0.96	Необхідні безпечні переходи та зв'язування фрагментів
4	Функціональний конфлікт «житло – інфраструктура»	12	0.72	Потреба у перепрофілюванні або буферизації
5	Деградація покриттів і неорганізовані простори	14	0.84	Резерв для благоустрою, майданчиків,

				інженерного впорядкування
6	Недостатня пішохідна та безбар'єрна доступність	8	0.48	Необхідні пониження, пандуси, впорядкування маршрутів

На приколійних територіях один і той самий фрагмент може одночасно потрапляти під дію кількох негативних чинників, тому підсумок по таблиці не дорівнює 100%. Площі наведено як орієнтовне охоплення впливом[25].

Теплопостачання малосприятливої ділянки

На території проектування відсутні мережі централізованого теплопостачання.

Проектом розробки та освоєння малосприятливої території необхідні теплові потоки визначено згідно вимог нормативних документів: ДБН В.2.5-39-2008 «Теплові мережі»; ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія»; ДБН В.2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель».

Виходячи з перспективи розвитку території та технологічних потреб в межах розроблення детального плану території теплопостачання можливий розрахунок на перспективу за рахунок індивідуальних теплогенераторів, що працюють на електриці[14].

Газопостачання

На момент розроблення плану освоєння малосприятливої території, ділянка проектування забезпечена системою газопостачання.

Але виходячи з перспективи розвитку території та технологічних потреб в межах освоєння території існує можливість підключення проектних будівель та споруд до централізованої мережі газопостачання населеного пункту.

Поміж тим, остаточний варіант та місце підключення до існуючих мереж газопостачання, за умови технологічної необхідності, визначатися на

подальших стадіях проектування з врахуванням технічних умов, які надаються обслуговуючою організацією.

Зливова каналізація

Загалом по вул. Привокзальна наявні існуючі мережі дощової каналізації знаходяться переважно в північній частині території детального плану.

Заходи з організації відведення дощових та талих вод виконуються у відповідності до планувальних рішень та виконуються згідно з вимогами Водного кодексу України, ДБН Б.2.2-12:2019, та ДБН В.2.3-5-2018.

У перспективі освоєння даної території відведення дощового стоку з території передбачено закритою мережею дощової каналізації з підключенням її до проектних локальних очисних споруд. Розміщення очисних споруд дощової каналізації передбачається у центральній частині детального плану території.

Остаточні умови будівництва системи відведення дощових та талих вод уточнюються на наступних стадіях проектування відповідно до технічних умов експлуатуючих організацій та гідравлічних розрахунків[30].

Електропостачання

У межі освоєння малосприятливої території проходять підземні кабельні лінії електропередачі високої та низької напруги, а також розташовано 2 електрошафи у межах детального плану території.

Електропостачання території, що проектується передбачається шляхом підключення до існуючих мереж електропередачі.

Схема розподільчих електричних мереж напругою 0,4 кВ та мереж зовнішнього освітлення, марка та переріз кабелю, вирішується на стадії робочого проектування після розроблення спеціалізованого проекту. Схема підключення, а також траси ЛЕП уточнюють при подальшому проектуванні відповідно до технічних умов енергопостачальної організації.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	44
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

2.3. Основні техніко-економічні показники проєктного рішення

Основні техніко-економічні показники проєктного рішення були мною сформовані на основі аналізу функціонального використання території, проєктних пропозицій та містобудівних рішень щодо освоєння малосприятливої території залізничної інфраструктури міста Вінниця.

Розрахунки були мною виконані відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів» та ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» [1].

Таблиця. Основні техніко-економічні показники

№	Показник	Одиниця виміру	Значення
1	Загальна площа території	га	6,00
2	Площа території залізничної інфраструктури	га	1,32
3	Площа забудованих територій	га	1,08
4	Площа громадського простору	га	0,95
5	Площа озеленення	га	1,20
6	Площа твердих покриттів та проїздів	га	0,96
7	Площа деградованих територій до реконструкції	га	0,72
8	Площа територій перспективної реконструкції	га	0,72
9	Відсоток озеленення території	%	20
10	Коефіцієнт забудованості території	-	0,18
11	Протяжність вулично-дорожньої мережі	км	1,11
12	Кількість машиномісць	місць	47
13	Кількість машиномісць для МГН	місць	5
14	Орієнтовна довжина пішохідних маршрутів	м	850
15	Кількість пішохідних переходів через колії	шт.	2
16	Кількість зон короткочасного відпочинку	шт.	3

17	Кількість майданчиків громадського простору	шт.	4
18	Орієнтовна площа мощення громадського простору	м ²	4800
19	Орієнтовна площа нового озеленення	м ²	3200
20	Частка території негативного впливу залізниці	%	30

В загальному техніко-економічні показники відображають основні параметри функціонального освоєння території та дозволяють оцінити ефективність проєктних рішень.

Загальна площа території становить 6,00 га. Значну частину території займає залізнична інфраструктура, яка формує основний транспортний каркас території та одночасно створює містобудівні обмеження.

Площа забудованих територій складає 1,08 га, що свідчить про відносно невисокий рівень забудованості та наявність резервів для подальшого функціонального освоєння території.

Особлива увага при освоєнні території приділяється формуванню громадського простору та розвитку озеленення. Загальна площа озеленення становить 1,20 га, що забезпечує покращення екологічного стану території та формування комфортного міського середовища[8].

Проєктом освоєння малосприятливої території передбачено організацію нових пішохідних маршрутів, зон короткочасного відпочинку, майданчиків громадського простору та безпечних переходів через залізничні колії. Це дозволяє покращити транспортно-пішохідні зв'язки та забезпечити комфортне пересування населення.

Важливим показником є організація паркування транспорту. На території передбачено 47 машиномісць, у тому числі 5 місць для маломобільних груп населення відповідно до вимог інклюзивності та безбар'єрності.

Також проєктом враховано негативний вплив залізничної інфраструктури. Близько 30% території знаходиться в зоні шумового та вібраційного впливу, тому передбачено формування буферного озеленення та планувальних розривів.

Загалом техніко-економічні показники підтверджують доцільність освоєння території та створення сучасного громадського простору і транспортно-пересадкового вузла у структурі міста Вінниця[13].

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	47
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

РОЗДІЛ 3. ІНЖЕНЕРНА ПІДГОТОВКА ТА ЗАХИСТ ТЕРИТОРІЇ.

Розділ інженерної підготовки території є важливою частиною містобудівного проєктування, оскільки саме вона забезпечує можливість подальшого освоєння території, будівництва та благоустрою. Для території проєктування в місті Вінниця питання інженерної підготовки є особливо актуальним через складну транспортну структуру, наявність залізничної інфраструктури та перепади рельєфу.

Основним завданням інженерної підготовки є створення безпечних і комфортних умов для функціонування території, організації транспортно-пішохідних зв'язків, будівництва громадського простору та транспортно-пересадкового вузла. Під час розроблення проєктних рішень враховувались природні умови малосприятливої території, особливості рельєфу, існуюча інженерна інфраструктура та можливі несприятливі фактори.

Цілий комплекс заходів з інженерної підготовки включає організацію вертикального планування, поверхневого водовідведення, захист території від надмірного зволоження, підготовку основ під забудову та покращення інженерного стану території. Також важливим напрямом є забезпечення надійної роботи інженерних мереж та захист території від негативного техногенного впливу.

Розробка даного розділу виконувалась мною відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», ДБН В.1.1-25:2009 «Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення», ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди» та інших нормативних документів у сфері інженерної підготовки території[11].

3.1. Поверхнєве водовідведення

Вертикальне планування малосприятливої території є важливою складовою інженерної підготовки та виконується з метою забезпечення зручного і безпечного використання території, організації поверхневого водовідведення та створення необхідних умов для будівництва і благоустрою.

Вертикального планування було розроблено на основі топографічного знімання з урахуванням існуючого рельєфу, транспортної інфраструктури та архітектурно-планувальних рішень. Під час аналізу території встановлено, що перепад висот на ділянці становить приблизно 11,62 м між відмітками 249,48 м та 261,10 м у Балтійській системі висот.

Рациональна організація рельєфу території та забезпечення нормативних умов для руху транспорту і пішоходів є основним завданням вертикального планування. При розробці проєктних рішень максимально враховувалось збереження існуючого природного рельєфу території з мінімальним втручанням у природні умови.

Проєктом передбачено формування необхідних поздовжніх та поперечних ухилів проїздів, тротуарів і громадських просторів для ефективного відведення дощових і талих вод. Воно забезпечує безпечний рух транспорту, комфортне пересування пішоходів та доступність території для маломобільних груп населення.

Висотне вирішення території виконано шляхом встановлення проєктних відміток на основних транспортних та пішохідних напрямках. Ухили поверхні прийняті відповідно до нормативних вимог для забезпечення нормального водовідведення та безпечної експлуатації території. При організації вертикального планування враховувались вимоги ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів» та ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» [2].

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	49
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

На території передбачено плавні ухили пішохідних маршрутів, пониження бордюрів та безпечні переходи через транспортні комунікації – це особлива увага, яка приділялась організації безбар'єрного середовища. Все це забезпечує комфортне користування територією для всіх груп населення.

Планування також пов'язане з організацією системи дощової каналізації та поверхневого водовідведення. Напрямки стоку поверхневих вод передбачені відповідно до існуючого рельєфу та планувальної структури території.

Отож організація вертикального планування дозволяє забезпечити ефективне функціонування території, створити комфортні умови для пересування населення та підготувати територію до подальшого освоєння і благоустрою[20].

3.2. Дощова каналізація, вертикальне планування та використання підземного простору

Для території проектування в місті Вінниця питання поверхневого водовідведення є особливо актуальним через значну площу твердих покриттів, наявність транспортної інфраструктури та перепади рельєфу. Організація поверхневого водовідведення є важливою частиною інженерної підготовки території, оскільки забезпечує захист території від підтоплення, накопичення дощових і талих вод та покращує умови експлуатації транспортної і пішохідної інфраструктури.

Розробка проектних рішень мною враховувалась за допомогою вимог ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди», ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» та ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів».

На сьогодні відведення поверхневих вод із малосприятливої території здійснюється частково по існуючому рельєфу та через систему дощової

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	50
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

каналізації, яка проходить вздовж основних вулиць і транспортних комунікацій. Проте в окремих місцях через значну площу асфальтобетонного покриття та недостатню кількість водоприймальних елементів можливе локальне накопичення води під час сильних опадів.

Освоєнням території передбачено організацію системи поверхневого водовідведення шляхом формування нормативних ухилів території, влаштування дощоприймальних колодязів та підключення до існуючої мережі дощової каналізації. Напрямки відведення вод прийняті відповідно до рельєфу території та проектних рішень вертикального планування[15].

Для більш ефективного відведення дощових і талих вод передбачено влаштування бортового каменю вздовж проїздів та пішохідних зон. Це дозволяє організовано спрямовувати поверхневий стік до водоприймальних елементів та запобігати розмиванню покриття.

Також у місцях можливого накопичення води проектом передбачено встановлення додаткових дощоприймачів та локальних елементів дренажу. Також розглядається можливість влаштування закритого горизонтального дренажу для покращення інженерного стану території та захисту підземних конструкцій від надмірного зволоження.

Усі покриття запроектовані з необхідними ухилами для забезпечення безпечної експлуатації території та комфортного пересування населення, тому особлива увага приділяється водовідведенню з територій громадського простору, пішохідних маршрутів та транспортно-пересадкового вузла.

Коли організовувалось поверхнєве водовідведення, то враховувались вимоги безбар'єрності відповідно до ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд», що дозволяє забезпечити безпечне пересування маломобільних груп населення навіть під час несприятливих погодних умов[32].

У підсумку система поверхневого водовідведення забезпечує належний інженерний захист території, покращує умови благоустрою та створює комфортні умови для функціонування громадського простору і транспортної інфраструктури.

3.3. Захист території від надмірного зволоження

Захист території від надмірного зволоження є важливою складовою інженерної підготовки території, оскільки дозволяє забезпечити нормальні умови експлуатації будівель, споруд, транспортної інфраструктури та елементів благоустрою. Для малосприятливої території це питання є актуальним через наявність перепадів рельєфу, значної площі твердих покриттів та впливу атмосферних опадів.

Під час розроблення проєктних рішень враховувались мною вимоги ДБН В.1.1-25:2009 «Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення», ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди» та ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» [26].

Надмірне зволоження може негативно впливати на стан дорожнього покриття, елементи благоустрою та інженерні мережі, тому проєктом передбачено комплекс заходів щодо захисту території. На окремих ділянках території під час сильних опадів можливе накопичення поверхневих вод через значну площу асфальтобетонного покриття та особливості рельєфу.

Основним заходом, звісно, є організація ефективного поверхневого водовідведення за допомогою вертикального планування території, формування нормативних ухилів та підключення до системи дощової каналізації. Напрямки стоку поверхневих вод прийняті відповідно до існуючого рельєфу та планувальної структури території.

Для покращення інженерного стану території мною було передбачено можливість влаштування горизонтального закритого дренажу. Дренажна система дозволяє зменшити надмірне накопичення вологи в ґрунтах та забезпечує додатковий захист фундаментів і підземних конструкцій.

Підземні частини будівель та споруд, які знаходяться на території освоєння, рекомендується виконувати з гідроізоляцією відповідно до інженерно-геологічних умов території. Також усі підземні комунікації необхідно виконувати з використанням стійких антикорозійних матеріалів для підвищення довговічності інженерних мереж[28].

Пріоритетна увага приділена мною захисту транспортно-пішохідної інфраструктури, громадських просторів та території транспортно-пересадкового вузла. Проєктом передбачено організацію ухилів покриттів, встановлення дощоприймальних елементів та впорядкування системи відведення дощових і талих вод.

Також важливим елементом захисту території є озеленення. Влаштування зелених зон, газонів та насаджень сприяє частковому природному поглинанню атмосферних опадів і покращує екологічний стан території.

Значить запропоновані заходи із захисту території від надмірного зволоження дозволяють забезпечити стабільний інженерний стан території, покращити умови благоустрою та створити безпечне середовище для подальшого освоєння території.

РОЗДІЛ 4. ІНЖЕНЕРНИЙ БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЇ

Благоустрій та озеленення малосприятливої території розроблені мною відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» та ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій територій» [19].

Проектними рішеннями передбачено комплексне впорядкування території, створення сучасного громадського простору та покращення умов перебування населення. Особлива увага приділяється благоустрою привокзальної території, формуванню пішохідних зон та організації транспортно-пересадкового вузла.

На території в соновному передбачено влаштування зон короткочасного відпочинку для мешканців та пасажирів, озеленення громадських просторів, встановлення малих архітектурних форм, лавок, урн та елементів освітлення. Також запроєктовано мощення пішохідних зон сучасними матеріалами та організацію безпечних маршрутів пересування.

Важливим елементом благоустрою є озеленення території. Проектом передбачено висадку дерев, кущів, влаштування газонів та формування зелених буферних зон вздовж транспортної інфраструктури. Озеленення дозволяє покращити екологічний стан території, зменшити шумове навантаження та створити комфортне міське середовище.

Як з звичай при благоустрою враховувались вимоги ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» щодо забезпечення безбар'єрності території та доступності громадського простору для маломобільних груп населення[7].

4.1. Розрахунок фізичного і морального зносу малосприятливої території

Для території проектування в місті Вінниця було проведено аналіз фізичного та морального зносу малосприятливої території залізничної інфраструктури. Основною метою розрахунку є визначення технічного та

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	54
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

функціонального стану території, рівня її придатності до подальшого освоєння та необхідності проведення реконструкції і благоустрою.

Під час аналізу і розрахунків мною враховувались: стан існуючих будівель і споруд, рівень зношення транспортної інфраструктури, технічний стан покриттів, рівень благоустрою та озеленення, ефективність функціонального використання території та відповідність території сучасним містобудівним вимогам.

Розрахунок виконувався мною відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» та сучасних принципів реконструкції міських територій[16].

Аналіз фізичного зносу території

Фізичний знос характеризує технічний стан території та її елементів унаслідок тривалої експлуатації, впливу транспортного навантаження та природних факторів.

На території освоєння наявні:

1. зношені елементи залізничної інфраструктури;
2. застарілі виробничі та складські території;
3. частково пошкоджені дорожні покриття;
4. недостатньо впорядковані пішохідні маршрути;
5. території з незадовільним благоустроєм.

Для проведення розрахунку визначається площа територій із вираженим фізичним зносом. Загальна площа території: $S_{\text{заг}}=6.00$ га

Площа територій із високим рівнем фізичного зносу: $S_{\text{фіз}}=2.40$ га

Формула розрахунку: $P_{\text{фіз}}=S_{\text{фіз}}/S_{\text{заг}}\times 100\%$

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	55
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

Підставляємо значення і отримуємо:

$$P_{\text{фіз}} = 2.40 / 6.00 \times 100\% = 40\%$$

Значить близько 40% території мають значний фізичний знос та потребують реконструкції або повного оновлення[30].

До територій із фізичним зносом я відношу: виробничі та складські зони, території біля залізничних колій, зношені транспортні покриття, технічні та допоміжні території.

Аналіз морального зносу території

Моральний знос характеризує невідповідність території сучасним вимогам містобудування, благоустрою та організації громадського простору. На малосприятливій території проєктування спостерігаються:

1. неефективне використання територій;
2. недостатній рівень громадських просторів;
3. слабка організація пішохідних зв'язків;
4. недостатнє озеленення;
5. відсутність сучасної транспортно-пересадкової інфраструктури;
6. недостатня адаптація території для маломобільних груп населення[5].

Площа територій із моральним зносом: $S_{\text{мор}} = 3.60$ га

Формула розрахунку морального зносу території:

$$P_{\text{мор}} = S_{\text{мор}} / S_{\text{заг}} \times 100\%$$

Підставляємо значення і отримуємо:

$$P_{\text{мор}} = 3.60 / 6.00 \times 100\% = 60\%$$

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	56
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

Значить, приблизно 60% території мають ознаки морального зносу та не відповідають сучасним вимогам до організації міського середовища.

Проведений аналіз малосприятливої території показав, що територія залізничної інфраструктури має значний рівень фізичного та морального зносу, що підтверджує необхідність її комплексного освоєння та функціонального переосмислення[29].

Основними проблемами території є: астаріла функціональна структура, низький рівень благоустрою, деградовані виробничі та технічні ділянки, недостатній розвиток громадських просторів, незручні транспортно-пішохідні зв'язки а також слабка адаптація території до сучасних вимог мобільності та безбар'єрності.

Саме тому дипломним проектом передбачено створення сучасного громадського простору, розвиток озеленення, покращення транспортної інфраструктури та формування транспортно-пересадкового вузла відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» та ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» [19].

4.2 Методи усунення фізичного і морального зносу будівель

Для малосприятливої території місті Вінниця важливим етапом освоєння є покращення технічного та функціонального стану існуючих будівель і територій. Частина забудови та інженерної інфраструктури має значний фізичний і моральний знос, тому потребує оновлення або реконструкції.

Під час розробки проектних рішень мною враховувались вимоги ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», ДБН В.2.6-31:2021 «Теплова ізоляція будівель» та ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд».

Фізичний знос будівель дипломним проектом пропонується усувати за рахунок ремонтних та відновлювальних робіт. Насамперед це ремонт фасадів,

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	57
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

покрівель, дорожнього покриття та інженерних мереж. Також передбачається підсилення або заміна окремих конструкцій, які втратили свої експлуатаційні характеристики через тривалий термін використання.

Для покращення технічного стану території дипломним проектом пропонується використовувати сучасні будівельні матеріали та енергоефективні технології. Частина застарілих виробничих і складських об'єктів, які знаходяться в незадовільному стані, підлягають реконструкції або частковому демонтажу.

Моральний знос території пов'язаний із тим, що існуюче середовище вже не відповідає сучасним вимогам містобудування та благоустрою. На території недостатньо громадських просторів, озеленення, місць відпочинку та зручних пішохідних зв'язків.

Для його усунення проектом передбачено створення сучасного громадського простору, розвиток транспортно-пішохідної інфраструктури та благоустрій території. Також планується облаштування зон короткочасного відпочинку, встановлення малих архітектурних форм, нових елементів освітлення та сучасного мощення.

Важливим напрямом є покращення зовнішнього вигляду території та збільшення площ озеленення. Проектом передбачено висадку дерев, кущів, створення газонів та зелених буферних зон вздовж залізничної інфраструктури, що дозволить покращити екологічний стан території та зменшити шумове навантаження.

Також значна увага приділяється формуванню безбар'єрного середовища. Передбачено облаштування пандусів, понижень бордюрів, безпечних пішохідних маршрутів та створення комфортних умов для маломобільних груп населення відповідно до вимог ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» [19].

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	
						58
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

4.3. Створення житлово-громадського району з соціальною інфраструктурою

Одним із основних напрямів проектного рішення є формування сучасного житлово-громадського середовища на території освоєння залізничної інфраструктури в місті Вінниця. Дипломним проектом передбачається створення комфортного громадського простору з розвитком соціальної та транспортної інфраструктури, що дозволить покращити функціональне використання території та забезпечити її активне включення у міську структуру.

Під час розробки проектних рішень мною враховувались вимоги ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» та принципи формування доступного і комфортного міського середовища[18].

Територія освоєння має вигідне розташування поблизу залізничного вокзалу та основних транспортних магістралей міста, що створює передумови для формування транспортно-пересадкового вузла та громадського центру. Дипломним проектом передбачено організацію зручних транспортно-пішохідних зв'язків між громадськими просторами, транспортною інфраструктурою та прилеглими територіями.

Основну частину території займає громадський простір із зонами короткочасного відпочинку, озелененням, пішохідними маршрутами та місцями очікування для пасажирів. Також передбачено розміщення об'єктів громадського обслуговування, які забезпечуватимуть потреби мешканців та користувачів території.

Пропонується також розвиток соціальної інфраструктури шляхом створення сучасних громадських просторів, рекреаційних зон, закладів обслуговування та об'єктів транспортної інфраструктури. Важливим елементом

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	59
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

є організація безпечного та комфортного середовища для пішоходів, пасажирів і маломобільних груп населення[27].

Для покращення умов перебування населення передбачено благоустрій території, встановлення малих архітектурних форм, сучасного освітлення, навісів, лавок та елементів навігації. Значна увага приділяється озелененню території та створенню зелених буферних зон уздовж транспортної інфраструктури.

Важливим напрямом є формування безбар'єрного середовища. Проєктом передбачено влаштування пандусів, понижень бордюрів, тактильних елементів та безпечних пішохідних маршрутів відповідно до вимог інклюзивності.

Створення сучасного житлово-громадського середовища дозволить підвищити функціональну ефективність території, покращити архітектурно-планувальну структуру привокзальної частини міста та сформувати комфортний громадський простір для мешканців і гостей міста Вінниця.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	60
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

РОЗДІЛ 5. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

5.1 Техніко-економічне обґрунтування проектного рішення освоєння малосприятливої території

Техніко-економічне обґрунтування проектних рішень виконане з метою визначення доцільності освоєння малосприятливої території залізничної інфраструктури в місті Вінниця та оцінки ефективності запропонованих містобудівних рішень.

Територія проектування займає важливе місце у структурі міста, оскільки розташована поблизу залізничного вокзалу, магістральних вулиць та громадської забудови. Незважаючи на вигідне розташування, значна частина території використовується недостатньо ефективно та має ознаки фізичного і морального зносу. Саме тому виникає необхідність її комплексного освоєння та функціонального переосмислення[14].

Під час розробки проектних рішень враховувались вимоги ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів», ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» та інших нормативних документів у сфері містобудування та транспортної інфраструктури[25].

Основним напрямом проекту є створення сучасного громадського простору та транспортно-пересадкового вузла, що забезпечить покращення транспортного обслуговування населення, розвиток пішохідної інфраструктури та ефективніше використання території.

Техніко-економічна доцільність проекту обумовлена кількома основними факторами. Насамперед це вигідне транспортне розташування території поблизу залізничної інфраструктури та основних міських магістралей. Формування транспортно-пересадкового вузла дозволить покращити взаємодію між різними видами транспорту та забезпечити зручні пересадки для населення.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	61
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Проектом передбачено покращення транспортно-пішохідних зв'язків, благоустрій території, розвиток озеленення та створення комфортного громадського середовища. Це дозволить підвищити функціональну активність території та покращити архітектурно-планувальну структуру привокзальної частини міста.

Важливим економічним фактором є використання існуючої транспортної та інженерної інфраструктури, що дозволяє зменшити витрати на освоєння території. Також реконструкція малосприятливих територій є більш доцільною, ніж освоєння нових ділянок за межами міста, оскільки використовуються вже сформовані транспортні комунікації та інженерні мережі.

Проектні рішення спрямовані на покращення екологічного стану території шляхом збільшення площ озеленення, організації системи водовідведення та зменшення негативного впливу залізничної інфраструктури. Озеленення та благоустрій дозволяють покращити мікроклімат території та створити комфортні умови для населення.

Також важливим аспектом є створення безбар'єрного середовища. Проектом передбачено облаштування пандусів, понижень бордюрів, безпечних пішохідних маршрутів та адаптацію громадських просторів для маломобільних груп населення[34].

У результаті реалізації проекту очікується:

1. покращення функціонального використання території;
2. формування сучасного транспортно-пересадкового вузла;
3. створення громадського простору міського значення;
4. розвиток транспортної та пішохідної інфраструктури;
5. покращення благоустрою та озеленення;
6. підвищення рівня комфорту та безпеки населення.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	62
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Таким чином, техніко-економічне обґрунтування підтверджує доцільність освоєння малосприятливої території залізничної інфраструктури та реалізації запропонованих проєктних рішень у структурі міста Вінниця.

5.2. Транспортно-пересадковий вузол

Одним із основних елементів проєктного рішення є формування сучасного транспортно-пересадкового вузла на території. Його створення спрямоване на покращення транспортного обслуговування населення, організацію зручних пересадок між різними видами транспорту та впорядкування привокзальної території. Під час розробки проєктних рішень враховувались вимоги ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів» та ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» [16].

Територія транспортно-пересадкового вузла розташована поблизу залізничного вокзалу та має зручний зв'язок із основними магістральними вулицями міста. Це дозволяє організувати ефективну взаємодію між залізничним транспортом, громадським транспортом, автомобільним рухом та пішохідними потоками.

Передбачено створення комфортного громадського простору з організацією пішохідних зон, місць очікування, навісів, зон короткочасного відпочинку та благоустрою території. Особлива увага приділяється організації безпечного руху пішоходів і транспорту.

Для покращення транспортної доступності передбачено впорядкування проїздів, облаштування паркомісць та формування зручних пересадкових маршрутів між різними видами транспорту. Також проєктом передбачено організацію безпечних переходів через залізничні колії та покращення транспортно-пішохідних зв'язків між окремими частинами території[28].

Важливим елементом транспортно-пересадкового вузла є забезпечення безбар'єрності території. Проєктом передбачено облаштування пандусів, понижень бордюрів, тактильних елементів та доступних маршрутів пересування для маломобільних груп населення.

Також проєктними рішеннями передбачено озеленення території транспортно-пересадкового вузла, встановлення сучасного освітлення, малих архітектурних форм та елементів навігації. Це дозволяє сформувати комфортне міське середовище та покращити архітектурний вигляд привокзальної території.

Створення транспортно-пересадкового вузла дозволить підвищити ефективність транспортної системи міста, покращити організацію руху пасажирів та створити сучасний громадський простір у структурі міста Вінниця.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	64
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

Під час розробки проєктних рішень для території в місті Вінниця особлива увага приділялась питанням охорони навколишнього середовища та цивільного захисту населення. Основним завданням є створення безпечного, комфортного та екологічно збалансованого міського середовища.

Дипломним проєктом передбачено збільшення площ озеленення, благоустрій території, організацію системи поверхневого водовідведення та зменшення негативного впливу транспортної і залізничної інфраструктури на навколишнє середовище. Озеленення території сприяє покращенню мікроклімату, зменшенню шумового навантаження та формуванню комфортного громадського простору.

При розробці дипломного проєкту мною враховувались вимоги ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів» та ДБН В.1.2-4:2019 «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту» [34].

У розділі цивільного захисту передбачено організацію безпечних шляхів евакуації, забезпечення під'їзду спеціального транспорту та врахування вимог пожежної безпеки. Також проєктом враховано створення безбар'єрного середовища та безпечних умов перебування населення на території громадського простору і транспортно-пересадкового вузла.

Таким чином, запропоновані рішення спрямовані на покращення екологічного стану території, підвищення рівня безпеки та створення комфортного міського середовища для мешканців і користувачів території[28].

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	65
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

6.1. Забезпечення захисними спорудами цивільного захисту малосприятливої території міста

Коли розроблялись проєктні рішення для території в місті Вінниця, то значна увага приділялась питанням цивільного захисту населення та забезпеченню території захисними спорудами. Це пов'язано з важливим транспортним значенням території та наявністю великого потоку людей у межах транспортно-пересадкового вузла.

Організація захисних споруд цивільного захисту виконувалась мною відповідно до вимог ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту», ДБН В.1.2-4:2019 «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту» та Кодексу цивільного захисту України[17].

Проєктом освоєння території передбачено використання існуючих захисних споруд та можливість адаптації окремих підземних приміщень для тимчасового укриття населення. Також враховано забезпечення безпечного доступу до укриттів із території громадського простору та транспортно-пересадкового вузла.

При формуванні планувальної структури території в дипломі враховувались шляхи евакуації населення, можливість під'їзду аварійно-рятувальної техніки та безпечне пересування людей у випадку надзвичайних ситуацій. Основні пішохідні маршрути запроєктовані з урахуванням швидкого доступу до захисних споруд.

Належна увага в дипломі приділяється безбар'єрності та доступності укриттів для маломобільних груп населення. Проєктом передбачено облаштування пандусів, зручних входів та безпечних шляхів пересування відповідно до вимог ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» [11].

Всі ці проєктні рішення дозволяють забезпечити необхідний рівень цивільного захисту населення, підвищити безпеку території та створити умови

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	66
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

для безпечного функціонування громадського простору і транспортно-пересадкового вузла.

6.5. Заходи оповіщення населення території

Під час розробки проєктних рішень для малосприятливої території в місті Вінниця були враховані заходи щодо оповіщення населення у випадку виникнення надзвичайних ситуацій. Особлива увага приділялась території транспортно-пересадкового вузла та громадського простору, де передбачається значне скупчення людей.

Організація системи оповіщення виконувалась відповідно до вимог ДБН В.1.2-4:2019 «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту» та Кодексу цивільного захисту України[23].

Дипломним проєктом передбачено можливість підключення території до міської автоматизованої системи централізованого оповіщення населення. Для інформування людей у разі надзвичайної ситуації можуть використовуватись електросирени, гучномовці, інформаційні табло та мобільні засоби оповіщення.

На території транспортно-пересадкового вузла передбачено встановлення елементів навігації та інформаційних покажчиків із зазначенням напрямків евакуації та розташування захисних споруд цивільного захисту. Основні маршрути евакуації організовані з урахуванням безпечного та швидкого пересування людей.

Відповідна увага приділяється доступності систем оповіщення для маломобільних груп населення. Проєктом враховано можливість використання як звукових, так і візуальних засобів інформування відповідно до вимог ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» [13].

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	67
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ВИСНОВКИ

У результаті виконання дипломного проєкту було проведено комплексний аналіз малосприятливої території залізничної інфраструктури в місті Вінниця та розроблено проєктні рішення щодо її подальшого освоєння.

Під час роботи було досліджено містобудівні, транспортні, природні та інженерні особливості території, виконано аналіз існуючого функціонального використання, транспортно-пішохідних зв'язків, стану благоустрою та інженерної інфраструктури. Також проведено оцінку фізичного і морального зносу території, що дозволило визначити основні проблеми та потенціал її розвитку.

У процесі дипломного проєктування було сформовано пропозиції щодо створення сучасного громадського простору та транспортно-пересадкового вузла. Проєктом передбачено покращення транспортної інфраструктури, розвиток пішохідних зв'язків, благоустрій території, організацію зон відпочинку та збільшення площ озеленення.

Також належна увага створенню комфортного та безпечного міського середовища. У проєкті враховано вимоги безбар'єрності, організацію доступного пересування для маломобільних груп населення, а також заходи цивільного захисту та оповіщення населення.

Під час розробки проєктних рішень враховувались вимоги ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів», ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» та інших нормативних документів у сфері містобудування.

В результаті запропонованих рішень територія отримує нову функціональну структуру та сучасне громадське значення. Реалізація проєкту дозволить покращити архітектурно-планувальну організацію привокзальної

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	68
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

частини міста, підвищити комфорт і безпеку населення та сформувати сучасний транспортно-пересадковий вузол у структурі міста Вінниця.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

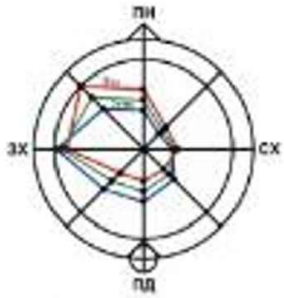
1. Закон України «Про основи містобудування». – №2780-XII від 16.11.1992. – Редакція 2025 р.
2. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності». – №3038-VI від 17.02.2011. – Редакція 2025 р.
3. Закон України «Про архітектурну діяльність». – №687-XIV від 20.05.1999. – Редакція 2025 р.
4. Закон України «Про благоустрій населених пунктів». – №2807-IV від 06.09.2005. – Редакція 2025 р.
5. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища». – №1264-XII від 25.06.1991. – Редакція 2025 р.
6. Закон України «Про транспорт». – №232/94-ВР від 10.11.1994. – Редакція 2025 р.
7. Закон України «Про залізничний транспорт». – №273/96-ВР від 04.07.1996. – Редакція 2025 р.
8. Кодекс цивільного захисту України. – №5403-VI від 02.10.2012. – Редакція 2025 р.
9. Земельний кодекс України. – №2768-III від 25.10.2001. – Редакція 2025 р.
10. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій». – Київ, 2019.
11. ДБН Б.1.1-14:2021 «Склад та зміст містобудівної документації на місцевому рівні». – Київ, 2021.
12. ДБН А.2.2-3:2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво». – Київ, 2014.
13. ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів». – Київ, 2018.
14. ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд». – Київ, 2018.
15. ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту». – Київ, 2023.
16. ДБН В.1.2-4:2019 «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту». – Київ, 2019.
17. ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва». – Київ, 2016.
18. ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація». – Київ, 2012.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	70
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

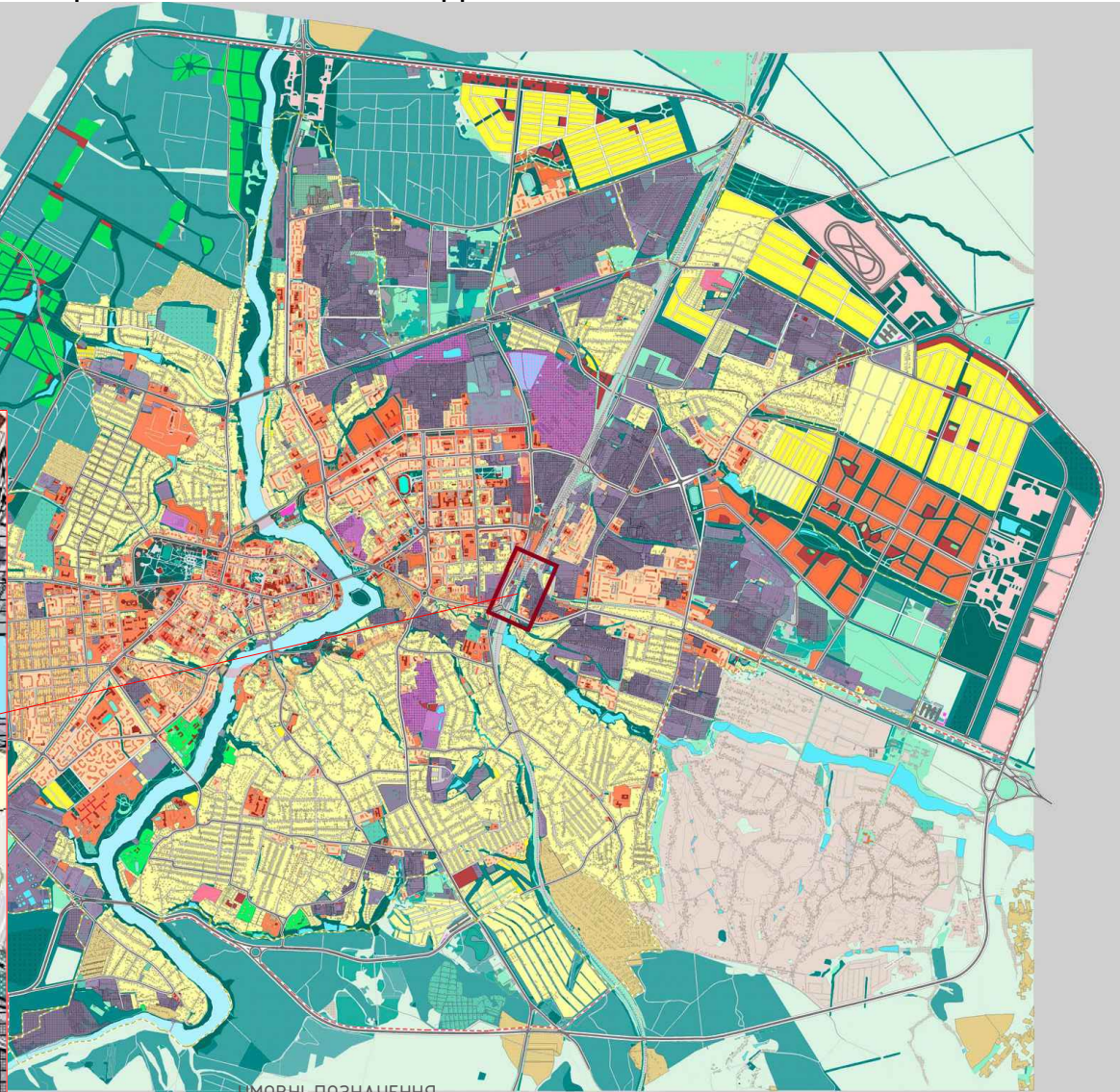
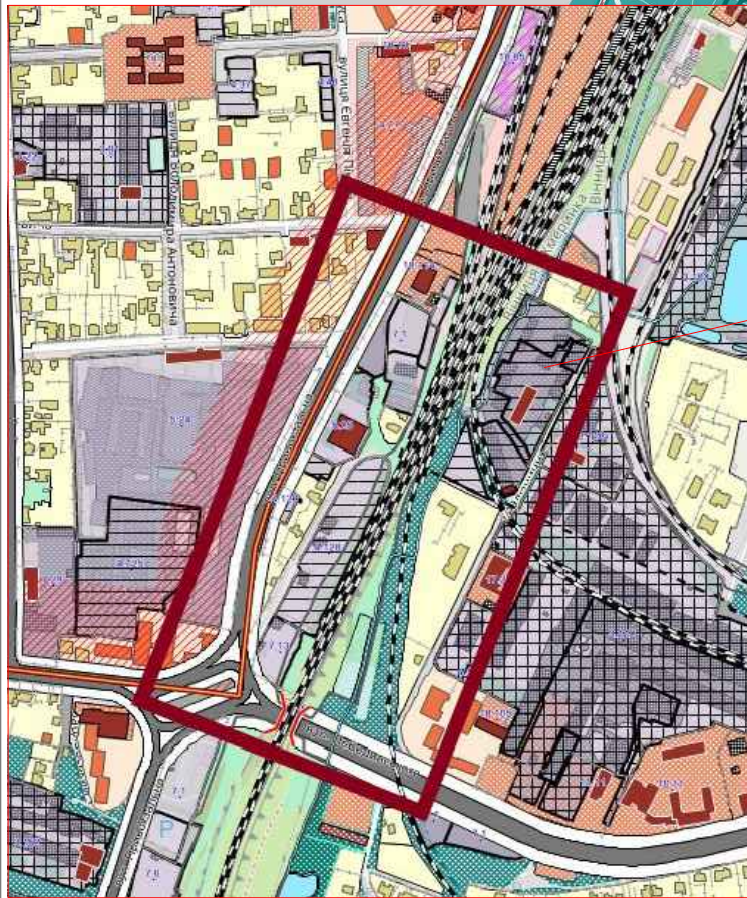
- 19.ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди». – Київ, 2013.
- 20.ДБН В.2.5-20:2018 «Газопостачання». – Київ, 2018.
- 21.ДБН В.2.5-23:2010 «Проектування електрообладнання об’єктів цивільного призначення». – Київ, 2010.
- 22.ДБН В.2.6-31:2021 «Теплова ізоляція будівель». – Київ, 2021.
- 23.ДБН В.1.1-25:2009 «Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення». – Київ, 2009.
- 24.ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів». – Київ, 1996. – Редакція 2022 р.
- 25.ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія». – Київ, 2011.
- 26.Павленко В.В. Основи містобудування та урбаністика. – Чернігів: ЧНТУ, 2023.
- 27.Панченко Т.Ф. Ландшафтна архітектура та благоустрій територій. – Київ: Логос, 2019.
- 28.Кравченко І.І. Інженерна підготовка та благоустрій міських територій. – Київ: КНУБА, 2020.
- 29.Дьомін М.М. Основи містобудування та територіальне планування. – Київ: Фенікс, 2018.
- 30.Гетун Г.В. Архітектура цивільних і промислових будівель. – Київ: Кондор, 2020.
- 31.Методичні рекомендації щодо створення безбар’єрного простору в населених пунктах України. – Київ: Міністерство розвитку громад та територій України, 2021.
- 32.Альбом безбар’єрних рішень для громадських просторів. – Київ: Міністерство розвитку громад та територій України, 2022.
- 33.Містобудування та територіальне планування: наук.-техн. збірник. – Київ: КНУБА, 2023.
- 34.Офіційний сайт Міністерства розвитку громад та територій України. – 2025.

ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН МІСТА ВІННИЦЯ З ФРАГМЕНТОМ ДІЛЯНКИ ОСВОЄННЯ ТЕРИТОРІЇ

РОЗА ВІТРІВ МІСТА ВІННИЦЯ



ДІЛЯНКА МАЛОСПРИЯТЛИВОЇ ТЕРИТОРІЇ
ЗАЛІЗНИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ МІСТА ВІННИЦЯ



ШМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

	Багатоповерхова будівля		Парк		Зона історичного центру		Багатоповерхова забудова (проект)
	Одноповерхова будівля		Зелені насадження (проект)		Зона регулювання забудови		Одноповерхова житлова забудова
	Пам'ятки містобудування		Ліс		Межа міста проектна		Громадська забудова
	Громадська або адміністративна будівля		Рекреаційна зона (1)		Межа міста		Садбна забудова (проект)
	Промислова будівля		Кладовище існуюче		Дорожня мережа		Територія комунальна
	Громадська будівля (проект)		Кладовище (проект)				
	Багатоповерхова житлова забудова						
	Малосприятлива ділянка території залізничної інфраструктури						

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА		
						ВСП ІНО КНУБА		
Змін	Кільк.	Арх.	Місць	Підпр.	Відр.			
Виконув.	Виконув.	Виконув.	Виконув.	Виконув.	Виконув.	Тема: "Освоєння малосприятливої території залізничної інфраструктури міста Вінниця на основі сучасних методів проектування та використання територіально-просторових ресурсів"		
Консульт.	Консульт.	Консульт.	Консульт.	Консульт.	Консульт.	Сторін	Аркуш	Аркушів
						Д/П	1	6
Конс.роб.	Конс.роб.	Конс.роб.	Конс.роб.	Конс.роб.	Конс.роб.	Генеральний план міста Вінниця з фрагментом ділянки освоєння території. Роза вітрів, шматок позначення.		
						МБ-23-ІКП		

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ



СХЕМА ІСНУЮЧОГО ВИКОРИСТАННЯ МАЛОСПРИЯТЛИВИХ ТЕРИТОРІЙ І ПЛАНУВАЛЬНИХ ОБМЕЖЕНЬ

ВИХІДНІ ДАНІ І ПРИЙНЯТІ ОБМЕЖЕННЯ

Показник	Прийняте значення	Примітка
Загальна площа аналізованої території	6,00 га	Умовно прийнята для попереднього розрахунку
Характер території	Прикопійна, фрагментована	Ділянка розділена полотном залізниці
Тип забудови	Змішана	Житлова, господарська, виробничо-складська
Основний обмежувальний фактор	Залізнична інфраструктура	Шум, вібрація, санітарні та планувальні бар'єри
Стадія оцінки	Передпроектна	Потребує уточнення за топоосновою

ОРІЄНТОВНИЙ БАЛАНС ІСНУЮЧОГО ВИКОРИСТАННЯ ТЕРИТОРІЙ

№	Елемент існуючого використання	Частка, %	Площа, га	Характеристика
1	Смуга залізничної інфраструктури та технічні відводи	22	1.32	Колії, укоси, службові відступи
2	Забудовані ділянки (житлова, громадська, господарська забудова)	18	1.08	Існуючі будівлі та споруди
3	Проїзди, під'їзди, тверді покриття	16	0.96	Вулично-дорожні елементи
4	Озеленені території задовільного стану	20	1.20	Газони, зелені смуги, окремі насадження
5	Пустирі, розриви, деградовані відкриті простори	12	0.72	Неорганізовані або малоцінні площі
6	Резервні ділянки потенційної реконструкції	12	0.72	Можливий ресурс для громадського простору / ТРВ / сервісу
Разом		100	6.00	

ЗВЕДЕНІ ТЕХНІКО-АНАЛІТИЧНІ ПОКАЗНИКИ ІСНУЮЧОГО СТАНУ

Показник	Формула / спосіб визначення	Значення	Інтерпретація
Коефіцієнт забудованості території	$K_z = S_{zab} / S_{zar}$	1.08 / 6.00 = 0.18	Невисокий; є резерв для реорганізації
Частка озеленення	$P_{oz} = S_{oz} / S_{zar} \times 100\%$	1.20 / 6.00 × 100 = 20%	Для прикопійної території бажане подальше збільшення
Частка деградованих / малоцінних просторів	$P_{deg} = 0.72 / 6.00 \times 100\%$	12%	Свідчить про наявність площ під ревіталізацію
Частка інфраструктурного ядра залізниці	$P_{jd} = 1.32 / 6.00 \times 100\%$	22%	Ключовий фактор планувальних обмежень
Частка твердих покриттів та проїздів	$P_{tv} = 0.96 / 6.00 \times 100\%$	16%	Може бути оптимізована під громадський простір
Орієнтована частка територій у зоні прямого негативного впливу	$P_{vpl} = 1.80 / 6.00 \times 100\%$	30%	Вимагає буферних рішень

	складські будівлі, будівлі комунального та спеціального призначення		території громадської забудови
	червоні лінії		малосприятлива ділянка території залізничної інфраструктури
	житлові будівлі різної поверховості існуючі		естакади, мости, шляхопроводи
	адміністративні і громадські будівлі існуючі		залізничні колії
	території житлової забудови		інші озеленені території
	зелені насадження обмеженого користування		вулиці з твердим покриттям
	території сільськогосподарського призначення		території залізничного транспорту
	проїзди		
	території автомобільного транспорту		

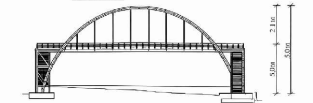
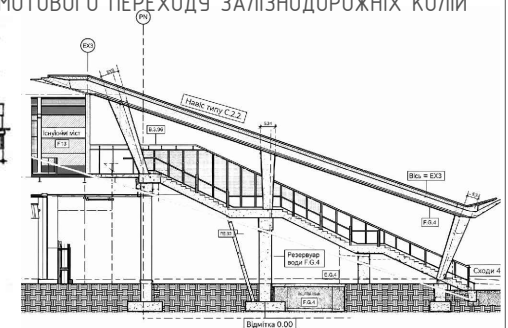
КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА									
ВСП ІНО КНУБА									
Знач.	Код.	Арх.	Міжк.	Підпис	Відома	імені "Обсягні наслідок впливу території залізничної інфраструктури на стан по території громадського простору та транспортно-пересувального вузла"			
Виконав	Значення	Значення	Значення	Значення	Значення	Сторінка	Архив	Архив	Архив
Консульт.	Значення	Значення	Значення	Значення	Значення	Д/П	З	6	
Конс. роб.	Листів існуючого використання територій, планувальних обмежень, позначки, ТЕП, цитові позначення.					МБ-23-ЖП			
Заб. корекції	Значення	Значення	Значення	Значення	Значення				

НЕСПРИЯТЛИВІ ЧИННИКИ ТА ТЕРИТОРІАЛЬНІ ОБМЕЖЕННЯ

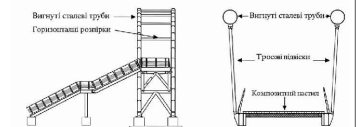


№	Несприятливий чинник	Орієнтовна зона впливу, %	Площа впливу, га	Проектне значення для подальшої реконструкції
1	Шумовий та вібраційний вплив залізниці	30	1.80	Потрібні шумозахисні, планувальні та зелені буфери
2	Санітарні та охоронні обмеження вздовж колій	20	1.20	Обмеження нового житла, доцільність сервісних і транзитних функцій
3	Фрагментація та бар'єрність пішохідних зв'язків	16	0.96	Необхідні безпечні переходи та зв'язування фрагментів
4	Функціональний конфлікт «житло - інфраструктура»	12	0.72	Потреба у перепрофілюванні або буферизації
5	Деградація покриттів і неорганізовані простори	14	0.84	Резерв для благоустрою, майданчиків, інженерного впорядкування
6	Недостатня пішохідна та безбар'єрна доступність	8	0.48	Необхідні пониження, пандуси, впорядкування маршрутів

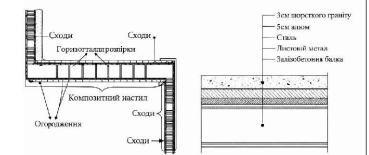
ПРИКЛАД КОНСТРУКЦІЇ ОБЛАШТУВАННЯ МОТОВОГО ПЕРЕХОДУ ЗАЛІЗНОДОРОЖНІХ КОЛІЙ



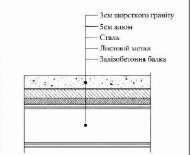
а) Фасадний вигляд пішохідного моста



б) Боковий вигляд пішохідного моста



г) План пішохідного моста



д) Поперечний розріз композитного

- | | |
|---|--|
|  | проектні складські будівлі, будівлі комунального та спеціального призначення |
|  | проектні житлові будівлі різної поверховості |
|  | проектні адміністративні і громадські будівлі існуючі |
|  | проектні території торгівельно-складського призначення |
|  | проектні паркінги для автомобілів |
|  | існуючі і проектні шляхопроводи, транспортні розв'язки, мостові переходи |
|  | проектні пзаходи захисту від шумового навантаження доріг і залізниць |
|  | громадський простір суміщений з транспортно-пересадковим вузлом |
|  | малосприятлива ділянка території залізничної інфраструктури |
|  | території залізничного транспорту |

КВАЛІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА									
ВСП ІНО КНУБА									
Змін.	Курс	Кат.	Арх.	РФФ	Підпис	Дата	(зміст: "обсягом нагромаджених" паритетів "власності" інструментарію, "якщо" "власні" "реформації" архітектурні "присутні" на "присутності" "перевіряючи" "власні"		
Виконав	Діагностика	Д.А.					Сторінка	Архив	Архив
Консультації	Спеціалізація	О.М.					Д/П	4	6
Конс. розр.							МБ-23-ЖП		

СХЕМА ІСНЮЮЧОГО ВИКОРИСТАННЯ МАЛОСПРИЯТЛИВИХ ТЕРИТОРІЙ І ПЛАНУВАЛЬНИХ ОБМЕЖЕНЬ



- | | |
|---|--|
|  | естакади, мости, шляхопроводи |
|  | залізничні колії |
|  | напрям руху пішоходів |
|  | маршрути громадського транспорту |
|  | напрям руху автомобільного транспорту |
|  | міжнародні автомобільні дороги, сполучення і шляхи |
|  | світлофори |
|  | зупинки громадського транспорту, пересадочні вузли |
|  | автостоянки для мобільних груп населення |
|  | велодоріжки |
|  | залізничний переїзд |
|  | пішохідні переходи |
|  | семафори |
|  | автомобільні та автобусні стоянки тимчасового зберігання автомобілей |

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ				
№	Показник	Одиниця	Значення	Змін
1	Площа території	га	6 50	
2	Площа забудови	м ²	8 500	
3	Загальна площа хабу	м ²	12 000	
4	Площа громадського простору	м ²	18 000	
5	Площа озеленення м ²	м ²	9 500	
6	Щільність забудови	%	28	28%
7	Коефіцієнт озеленення	%	30.000	35%
8	Пропускна здатність	пас/добу	30 000	300

ПАРКУВАННЯ		ПАРКУВАННЯ	
№	Тип паркінгу	№	Кількість
1	Будівля транспортного хабу	1	P+R 200 місць
2	Залізничні платформи	2	Короткочасний 50 місць
3	Пішохідний міст через колії	3	Для персоналу 50 місць

ПОКАЗНИКИ РУХУ			ПАРКУВАННЯ	
№	Тип паркінгу	Кількість	№	Кількість
1	P+R	200 місць	1	Короткочасний 50 місць

-  вулиці з твердим покриттям
-  проїзди
-  малосприятлива ділянка
-  території залізничної інфраструктури
-  проектні заходи захисту від шумового навантаження доріг і залізниць

-  громадський простір суміщений з транспортно-пересадковим вузлом

СТВОРЕННЯ ГРОМАДСЬКОГО ПРОСТОРУ ТА ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДКОВОГО ВУЗЛА

Інтеграція транспорту, комфорту та міського середовища



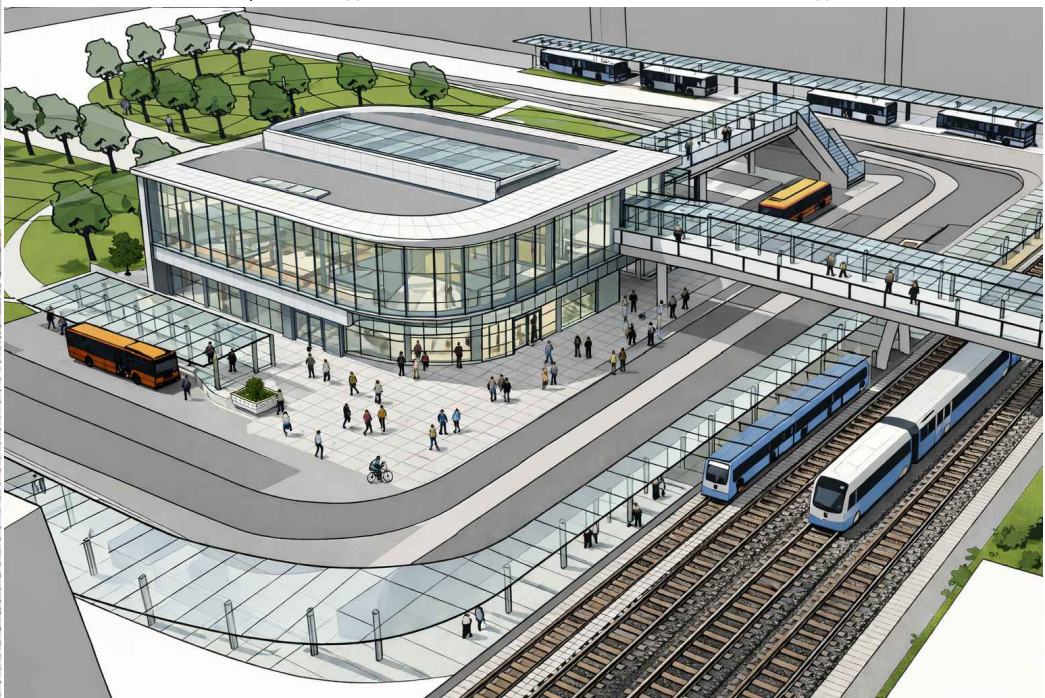
ТРАНСПОРТНІ ПОКАЗНИКИ			ЕКОНОМІЧНИЙ ЕФЕКТ		
Показник	До вступу	Після вступу	Показник	Після реконструкції	Повинен
 Швидкість пасажирів	15 000	→ 30 000	 Нові робочі місця	+80	+250
 Пройзд, поїздки, в добу	120	→ 150	 Розвиток торговель площ, м ²	+3500 м ²	матеріальне, соціальне
 Пройзд, автобусів, в добу	400	→ 600	 Зростання доходів міст	+20 млн грн / рік	

ЩО ОТРИМАЄ МІСТО ПІСЛЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ ?		
 Зручні пересадки між потягами, автобусами	 Збільшення доходів від торгівлі площи і послуг	 Зростання пасажирських туристичної привабливості
 Парковка Park & Ride, місця	 безпеку освітлену площу і затінений парк	 Розвиток транспортної інфраструктури і мобільності

					КВАЛІФІКАЦІОНА РОБОТА БАКАЛАВРА				
					ВСП ІНО КНУБА				
Змін	Кім.	Арк.	№Фом	Підпис	Дата				
Виконав	Дубинський Д.А.					Стандарт	Архиву	А	
Консульт.	Савицька О.М.					Д/П	5		
Конс. розб.						Сума балів за виконанням завдань: 10 балів. Завдання виконано повністю. Відповідно до вимог програми, студенту присвоєно кваліфікацію бакалавра.			
						МБ-23-КП			

СХЕМА ПРОЕКТНИХ ПРОПОЗИЦІЙ. ПЛАН ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ОСВОЄННЯ ТЕРИТОРІЇ

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ГРОМАДСЬКОГО ПРОСТОРУ ТА ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДКОВОГО ВУЗЛА



БАЛАНС ТЕРИТОРІЇ		
№	ЕЛЕМЕНТ ТЕРИТОРІЇ	ПЛОЩА (м²)
1	Забудова	8 500
2	Покриття (площі, доріжки)	20 000
3	Озеленення	9 500
4	Транспортна інфраструктура	18 000
5	Паркінги	2 – 3
Разом		65 000

ЕКСПЛІКАЦІЯ ОБ'ЄКТІВ		
№	Найменування об'єкта	Кількість
1	Будівля транспортно пересадка	200
2	Залізничні платформи	50
3	Автобусний термінал	300
4	Пішохідний міст через колії	8

ВІДОМІСТЬ ОЗЕЛЕНЕННЯ		
№	Вид насаджень	Кількість
1	Дерева великі	120
2	Дерева декоративні	80
3	Кущі	6 000 м²

ВІДОМІСТЬ ОЗЕЛЕНЕННЯ

№	Найменування	Позначення	Кількість	S, к-р	%, к-р
1	Декоративні листяні дерева		76	14,4	26,5%
2	Декоративні хвойні дерева		22	4,2	7,8%
3	Кущі		343	6,1	11,3%
4	Газони		—	29,6	54,4%
ВСЬОГО:			54,3	54,3	100 %

малосприятлива ділянка території залізничної інфраструктури громадський простір суміщений з транспортно-пересадковим вузлом

майданчики різноманітного призначення



проектні тимчасові стоянки для громадського і автомобільного транспорту

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА				
ВСП ІНО КНУБА										
Знач.	Коф.	Арх.	Метро.	Підпис.	Дата	Тема: "Освоєння малосприятливої території залізничної інфраструктури міста Вінниці під інформаційно-громадський простір та транспортно-пересадковий вузол"				
Виконав.	Консульт.	Саліхова О.П.				Студент	Архитектор	Архитектор		
Конс. розв.						Д/П	6	6		
Зав. кафедр.	Чубишкіна В.А.					Завдання: розробити проект інформаційно-громадського простору транспортно-пересадкового вузла, який би містив територію підстанції озеленення, згідно позначення.				
						МБ-23 - КП				